



Cut-Off Wheel Tool INSTRUCTIONS MANUAL

25,000 RPM 76 mm (3 in), 20,000 RPM 100 mm (4 in), 12,000 RPM 115 mm (4.5 in), 12,000 RPM 125 mm (5 in), and 10,000 RPM 152 mm (6 in)

Important Safety Information

Please read, understand and follow all safety information contained in these instructions prior to the use of this tool. Retain these instructions for future reference.

Intended Use

These pneumatic tools are designed to be used with the appropriate size Type 1 and Type 41 abrasive Cut-Off Wheel for cutting metals. It should only be used for such cutting applications and within its marked capacity and ratings. Only accessories specifically recommended by 3M should be used with this tool. Use in any other manner or with other accessories could lead to unsafe operating conditions.

Do not operate tool in water or in an excessively wet application.

Do not use cut-off wheels that have a Max RPM less than the marked RPM Rating on the tool.

Explanation of Signal Word Consequences

	WARNING:	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in death or serious injury and/or property damage.
	CAUTION:	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury and/or property damage.

Read the Material Safety Data Sheets (MSDS) before using any materials.



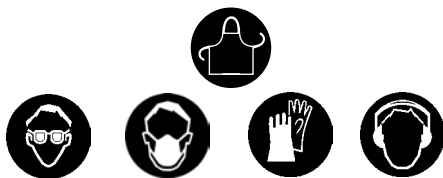
Contact the suppliers of the workplace materials and abrasive materials for copies of the MSDS if one is not readily available.

WARNING

Exposure to **BUST** generated from workplace and/or abrasive materials can result in lung damage and/or other physical injury.

Use dust capture or local exhaust as stated in the MSDS. Wear government-approved respiratory protection and eye and skin protection.

Failure to follow this warning can result in serious lung damage and/or physical injury.



WARNING

To reduce the risks associated with impact from abrasive product or tool breakup, sharp edges, hazardous pressure, rupture, vibration and noise:

- Read, understand and follow the safety information contained in these instructions prior to the use of this tool. Retain these instructions for future reference.
- Only personnel who are properly trained should be allowed to service this tool.
- Practice safety requirements. Work alert, have proper attire, and do not operate tools under the influence of alcohol or drugs.
- Operators and other personnel must always wear protection for eyes, ears, and respiratory protection when in the work area or while operating this product. Follow your employer's safety policy for PPE's and/or ANSI Z87.1 or local/national standards for eyewear and other personal protective equipment requirements.
- Wear leather apron or other protective apparel, taking into consideration the type of work being done.
- Never exceed marked maximum input pressure (90psi / .62Mpa / 6.2Bars).
- Proper eye protection must be worn at all times.
- Tool shall not be operated in the presence of bystanders.
- If you notice any abnormal noise or vibration when operating the product, immediately discontinue its use and inspect for worn or damaged components (mounting hardware, abrasive product, etc). Correct or replace the suspect component. If abnormal noise or vibration still exists, return the tool to 3M for repair or replacement. Refer to warranty instructions.
- Never operate this tool as a cut-off wheel tool without all guards or safety features in place and in proper working order.
- Prior to use, ensure guard is oriented to protect the operator from flying fragments and is properly secured.
- Do not remove or disable safety feature of on-off control device.
- Make sure the tool is disconnected from its air source before servicing, inspecting, maintaining, cleaning, and before changing abrasive product.
- Only use wheel retainers and wheel arbors supplied by 3M.
- Prior to use, or if dropped or jammed, inspect wheel retainers and wheel arbors and abrasive product for possible chips, cracks or other damage, and insure the abrasive product is correctly secured. If damaged, replace with new abrasive product and wheel retainers and wheel arbors available from 3M.

Original Instructions

WARNING

- Prior to use, inspect wheel retainers and wheel arbors and abrasive product for possible damage. If damaged, replace with new abrasive product and wheel retainers and wheel arbors available from 3M.
- Never over-ride the safety start-stop control such that it is in the on position.
- Use only with mounting hardware recommended by 3M; check with 3M for mounting hardware requirements.
- If the tool is jammed, shut off the tool and ease it free. Ensure the abrasive product is correctly secured.
- Do not use cut-off wheel tool for side grinding.

To reduce the risks associated with skin abrasion, burns, cutting & severing, impact or entrapment:

- Never install and use router bits or cutting-off wheels in a die grinder tool (which is unguarded).
- Keep hands, hair, and clothing away from the cutting part of the tool.
- Wear suitable protective gloves while operating tool.
- Do not touch the rotating parts during operation for any reason.
- Do not force tool or use excessive force when using tool.

To reduce the risks associated with vibration:

- If any physical hand/wrist discomfort is experienced, work should be stopped promptly to seek medical attention. Hand, wrist and arm injury may result from repetitive work, motion and overexposure to vibration.

To reduce the risks associated with loud noise:

- Always wear protection for eyes, ears, and respiratory protection while operating this product. Follow your employer's safety policy for PPE's and/or ANSI Z87.1 or local/national standards for eyewear and other personal protective equipment requirements.

To reduce the risks associated with fire or explosion:

- Do not operate the tool in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust. The abrasives are able to create sparks when working material, resulting in the ignition of the flammable dust or fumes.

To reduce the risks associated with hazardous dust ingestion or eye/skin exposure:

- Use appropriate respiratory and skin protection, or local exhaust as stated in the MSDS of the material being worked on.

To reduce the risks associated with hazardous voltage:

- Do not allow this tool to come into contact with electrical power sources as the tool is not insulated against electrical shock.

CAUTION!

To reduce the risks associated with whipping:

- Ensure supply hose is oil resistant and is properly rated for required working pressure.
- Do not use tools with loose or damaged air hoses or fittings.

To reduce the risks associated with flying off of accessory parts:

- Use care in attaching abrasive product and mounting hardware; following the instructions to ensure that they are securely attached to the tool before use.

To reduce the risks associated with hazardous pressure or rupture:

- Be aware that incorrectly installed hoses and fittings might unexpectedly come loose at any time and create a whipping/impact hazard.

PARTS LIST FOR PT# FOR 20233, 25000 RPM, 3", & 20234, 20000, RPM, 4" **CUT-OFF TOOLS**

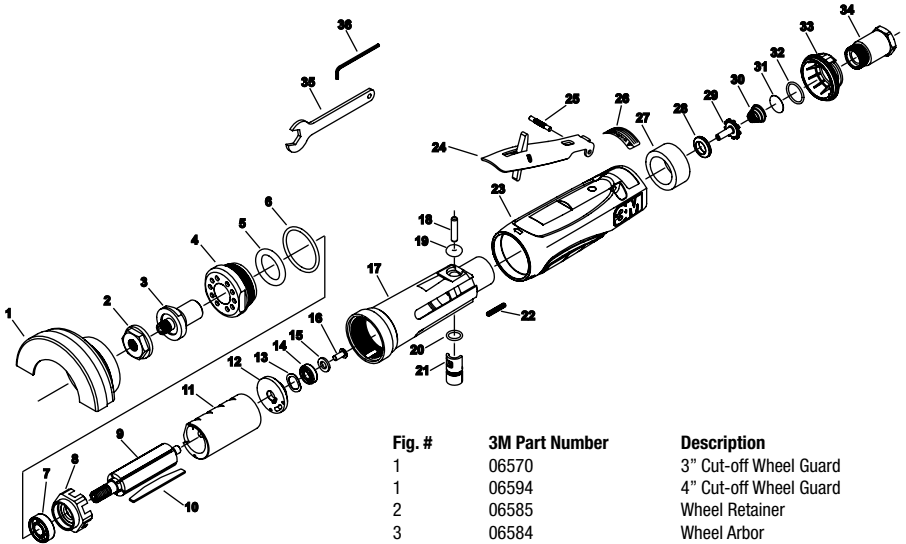


Fig. #	3M Part Number	Description
1	06570	3" Cut-off Wheel Guard
1	06594	4" Cut-off Wheel Guard
2	06585	Wheel Retainer
3	06584	Wheel Arbor
4	06565	Retainer
5	06579	O-Ring 7/8" x 1/4" x 3/16"
6	06609	O-Ring
7	06510	Ball Bearing 3/8" X 7/8" X 9/32"
8	06639	Front End Plate
9	06561	Rotor
10	06643	Vane, Set of 5
11	06563	Cylinder (25,000 RPM)
11	06601	Cylinder (20,000 RPM)
12	06560	Rear End Plate
13	06527	Wave Washer .440" X .618" X .008"
14	06508	Ball Bearing
15	06567	Washer .251" X .468" X .063"
16	06568	Screw #8-32 X 3/8" But Hd Cap
17	06638	Housing
18	06558	Torr Pin, 3/16" X 7/8"
19	06543	O-Ring
20	06511	O-Ring
21	06556	Regulator
22	06501	Screw, 6-32 X 3/4" Set Soc Hex
23	06598	Housing Cover
24	06642	Lever
25	06559	Groove Pin, 1/8" X 7/8" Type E
26	06566	Warning Label
27	06557	Muffler
28	06552	Throttle Valve Seat
29	06553	Throttle Valve
30	06554	Taper Spring
31	06555	Screen
32	06608	O-Ring, 1/16" X 5/8" X 3/4"
33	06604	Rotatable Exhaust Deflector
34	06605	Inlet Bushing
34	06607	Inlet Bushing, 3/8" NPT (4")
35	06522	7/8" Wrench
36	06610	3/16" Hex Wrench

PARTS LIST FOR PT# FOR 20243, 12000 RPM, 4 1/2", 20235, 12000 RPM, 5", & 20236, 10000 RPM, 6" ANGLE CUT-OFF TOOLS

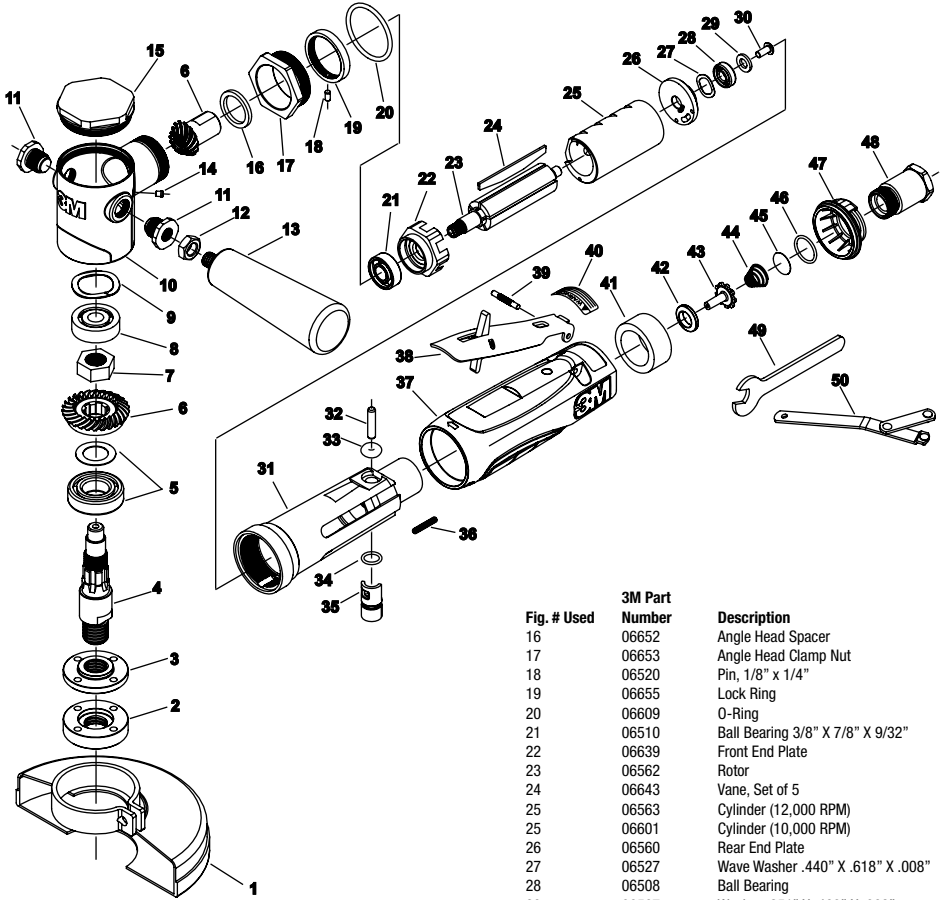


Fig. #	3M Part Number	Description
1	06597	4 1/2" Cut-off Guard
1	06595	5" Cut-off Guard
1	06596	6" Cut-off Guard
2	06590	Wheel Retainer
3	06589	Wheel Arbor
4	06651	Output Spindle
5	06648	Gear Spacer and Ball Bearing
6	06644	Spiral Bevel Gear Set
7	06504	Elastic Stop Nut 9/16"-18
8	06542	Ball Bearing
9	06550	Wave Washer
10	06649	HD Angle Head
11	06654	Hex Head Plug Bolt (2)
12	06503	Jam Nut
13	06526	Handle
14	06523	Grease Fitting
15	06650	Angle Head Cap

Fig. # Used	3M Part Number	Description
16	06652	Angle Head Spacer
17	06653	Angle Head Clamp Nut
18	06520	Pin, 1/8" x 1/4"
19	06655	Lock Ring
20	06609	O-Ring
21	06510	Ball Bearing 3/8" X 7/8" X 9/32"
22	06639	Front End Plate
23	06562	Rotor
24	06643	Vane, Set of 5
25	06563	Cylinder (12,000 RPM)
25	06601	Cylinder (10,000 RPM)
26	06560	Rear End Plate
27	06527	Wave Washer .440" X .618" X .008"
28	06508	Ball Bearing
29	06567	Washer .251" X .468" X .063"
30	06568	Screw #8-32 X 3/8" But Hd Cap
31	06638	Housing
32	06558	Torr Pin, 3/16" X 7/8"
33	06543	O-Ring
34	06511	O-Ring
35	06556	Regulator
36	06501	Screw, 6-32 X 3/4" Set Soc Hex
37	06598	Housing Cover
38	06642	Lever
39	06559	Groove Pin, 1/8" X 7/8" Type E
40	06566	Warning Label
41	06557	Muffler
42	06552	Throttle Valve Seat
43	06553	Throttle Valve
44	06554	Taper Spring
45	06555	Screen
46	06608	O-Ring, 1/16" X 5/8" X 3/4"
47	06604	Rotatable Exhaust Deflector
48	06607	Inlet Bushing, 3/8" NPT (4")
49	06524	5/8" Wrench
50	06544	Adjustable Spanner Wrench

Product Configuration/Specifications:

Model Number	Side Handle	Wheel Size	Speed RPM	Product Net WT. kg. (lb.)	Height mm (in.)	Length mm (in.)	*Noise Level dBA Pressure (Power)	**Vibration Level m/s ² (ft/s ²)	**Uncertainty K m/s ²
20233	NA	3"	25,000	0.95 (2.09)	76,2 (3.00)	196 (7.75)	83.5 (95.1)	11.1 (36.5)	4.44
20234	NA	4"	20,000	1.02 (2.25)	82,5 (3.25)	196 (7.75)	83.5 (95.1)	19.8 (65.1)	7.92
20243	Yes	41/2"	12,000	1.49 (3.30)	133 (5.25)	222 (8.75)	83.5 (95.1)	8.1 (26.6)	3.24
20235	Yes	5"	12,000	1.57 (3.47)	133 (5.25)	222 (8.75)	83.5 (95.1)	8.1 (26.6)	3.24
20236	Yes	6"	10,000	1.67 (3.69)	133 (5.25)	222 (8.75)	83.5 (95.1)	8.1 (26.6)	3.24

* Declared noise levels; measurements carried out in accordance with standard EN ISO 15744:2002.

** Declared vibration levels in accordance with EN12096; measurements carried out in accordance with standard EN ISO 8662-4:1997.

The noise and vibration values stated in the table are from laboratory testing in conformity with stated codes and standards and are not sufficient risk evaluation for all exposure scenarios. Values measured in a particular work place may be higher than the declared values. The actual exposure values and amount of risk or harm experienced to an individual is unique to each situation and depends upon the surrounding environment, the way in which the individual works, the particular material being worked, work station design, as well as upon the exposure time and the physical condition of the user. 3M cannot be held responsible for the consequences of using declared values instead of actual exposure values for any individual risk assessment.

Operating / Maintenance Instructions

The tool is intended to be operated as a hand held tool. It is always recommended that while using the tool, operators stand on a solid floor, in a secure position with a firm grip and footing. Be aware that the tool can develop a torque reaction. See the section "SAFETY PRECAUTIONS".

Use a clean lubricated air supply that will give a measured air pressure at the tool of 6.2 bar (90 psig) when the tool is running with the lever fully depressed. It is recommended to use an approved 10 mm (3/8 in) x 8 m (25 ft) maximum length airline for the 3 in. Cut-Off Wheel Tool and a 12.7 mm (1/2 in) x 8 m (25 ft) maximum length airline for the 4 in. and larger Cut-Off Wheel Tools. Connect the tool to the air supply as shown in Figure 1. Do not connect the tool to the airline system without an easily accessible air shut off valve. It is strongly recommended that an air filter, regulator and lubricator (FRL) be used as shown in Figure 1 as this will supply clean, lubricated air at the correct pressure to the tool. In any case appropriate air pressure regulators shall be used at all times while operating this tool where the supply pressure exceeds the marked maximum of the tool. Details of such equipment can be obtained for your tool distributor. If such equipment is not used, the tool should be manually lubricated. To manually lubricate the tool, disconnect the airline and put 2 to 3 drops of suitable pneumatic motor lubricating oil such as 3M™ Air Tool Lubricant PN 20451, Fuji Kosan FK-20 or Mobil ALMO 525 into the hose end (inlet) of the tool. Reconnect tool to the air supply and run tool slowly for a few seconds to allow air to circulate the oil. If the tool is used frequently, lubricate it on a daily basis or lubricate it if the tool starts to slow or lose power. It is recommended that the air pressure at the tool be 6.2 bar (90 psig) while the tool is running so the maximum RPM is not exceeded. The tool can be run at lower pressures but should never be run higher than 6.2 bar (90 psig). If run at lower pressure the performance of the tool is reduced.

Recommended Airline Size - Minimum		Recommended Maximum Hose Length		Air Pressure		
10 mm	3/8 in	8 meters	25 feet	Maximum Working Pressure	6.2 bar	90 psig
12.7 mm	1/2 in			Recommended Minimum	NA	NA

Lubricate the angle head every 6-8 working hours with premium grease with the following properties:

- High and low temperature performance
- Shear stable
- Anti-wear protection
- Low viscosity base flare for high speed application
- Very low coefficient of friction

Fuchs Renolit AX S2 or equal is recommended. Grease gun and grease available from your grease supplier.

Safety Precautions

1. Read all instructions before using this tool. All operators must be fully trained in its use and aware of these safety rules.
2. The tool RPM should be checked on a regular basis (at shift change).
3. Make sure the tool is disconnected from the air supply. Select a suitable abrasive cut-off wheel and secure it to the mounting shaft using the wheel retainer and wheel arbor supplied with the tool. Be careful to center the cut-off wheel on the wheel arbor before tightening the wheel retainer nut. Do not over tighten the wheel retainer or you will crack the wheel.
4. Always wear required safety equipment when using this tool.
5. Always remove the air supply to the tool before fitting, adjusting or removing the abrasive cut-off wheel.
6. Always adopt a firm footing and grip and be aware of torque reaction developed by the tool.
7. Use only 3M approved spare parts.
8. Always ensure the material being worked is firmly fixed to avoid movement.
9. Check hose and fittings regularly for wear. Do not carry the tool by its hose; always be careful to prevent the tool from being started when carrying the tool with the air supply connected.
10. Dust can be highly combustible. Keep working area clean.
11. If tool is serviced or rebuilt check to ensure that the maximum tool RPM is not exceeded and that there is no excessive tool vibration.
12. Do not exceed maximum recommended air pressure. Use safety equipment as recommended.
13. Prior to installing any abrasive cut-off wheel, always check that it's marked maximum operating speed is equal or higher than the rated speed of this tool.
14. The tool is not electrically insulated. Do not use where there is a possibility of contact with live electricity, gas pipes, and/or water pipes.
15. Take care to avoid entanglement with the moving parts of the tool with clothing, ties, hair, cleaning rags or loose hanging objects. If entangled, stop air supply immediately to avoid contact with moving tool parts.
16. Keep hands clear of the spinning cut-off wheel during use.
17. If the tool appears to malfunction, remove from use immediately and arrange for service and repair.
18. Do not allow the tool to free spin without taking precautions to protect any persons or objects from the rupture of the abrasive cut-off wheel.
19. Immediately release the start handle in the event of any disruption of pressure; do not attempt to re-start until the disruption has been corrected.
20. When tool is not in use, store in a clean, dry environment free of debris and in a manner that ensures that the cutting-off wheel is not damaged.
21. Fixture workpiece such that the cut slot is kept at a constant or increasing width during the operation.
22. Operate tool in a well lit work area.
23. Recycle or dispose of tool according to Local, State, and Federal regulations.

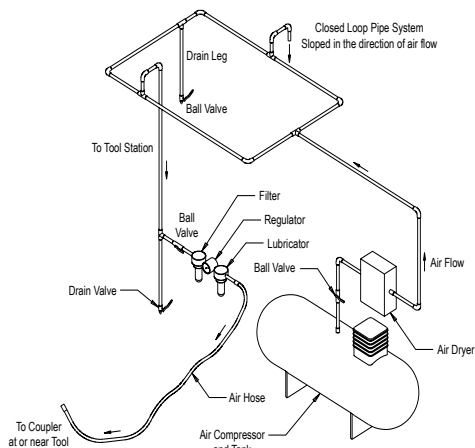


Figure 1

3M™ Cut-Off Wheel

3M™ Cut-Off Wheels are designed for use on the 3M™ Cut-Off Wheel Tools. Cut-Off Wheel Tool Model number 20235 is designed for use with 5" diameter and 125 mm diameter abrasive wheels. When mounting new unused abrasive wheels, ensure the true wheel diameter is no larger than 127.5 mm and no smaller than 122.5 mm.

See 3M ASD Accessory catalog 61-5002-8098-9 and Fantastic Finishes & More catalog 61-5002-8097-1 for additional Back-Up Pads and Accessories.

Cut-Off Tools Removing and Mounting Cut-Off Wheels on tool

1. Disconnect air line from tool.
2. Use the hex wrench for the 3" and 4" cut-off tool and the flat wrench for the 4-1/2", 5", and 6" cut-off tools to secure the tool spindle.
3. Use the flat wrench for the 3" and 4" cut-off tool and the adjustable spanner wrench for the 4-1/2", 5" and 6" cut-off tools to turn the outer wheel retainer counter clockwise.
4. After the old cut-off wheel has been removed from the tool, inspect the threaded shaft to ensure that the threads are free of debris and undamaged.
5. Place the new cut-off wheel on the shaft with the center hole aligned on the centering lip of the wheel arbor.
6. Secure the tool spindle and wheel retainer with the appropriate wrenches and tighten the wheel retainer. Be careful not to over tighten the wheel retainer or the cut-off wheel could be damaged.

Product Use: All statements, technical information and recommendations contained in this document are based up on tests or experience that 3M believes are reliable. However, many factors beyond 3M's control can affect the use and performance of a 3M product in a particular application, including the conditions under which the 3M product is used and the time and environmental conditions in which the product is expected to perform. Since these factors are uniquely within the user's knowledge and control, it is essential that the user evaluate the 3M product to determine whether it is fit for a particular purpose and suitable for the user's method of application.

Warranty and Limited Remedy: 3M warrants this tool against defects in workmanship and materials under normal operating conditions for one (1) year from the date of purchase. 3M MAKES NO OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR ANY IMPLIED WARRANTY ARISING OUT OF A COURSE OF DEALING, CUSTOM OR USAGE OF TRADE. User is responsible for determining whether the 3M tool is fit for a particular purpose and suitable for user's application. User must operate the tool in accordance

with all applicable operating instructions, safety precautions, and other procedures stated in the operating manual to be entitled to warranty coverage. 3M shall have no obligation to repair or replace any tool or part that fails due to normal wear, inadequate or improper maintenance, inadequate cleaning, non-lubrication, improper operating environment, improper utilities, operator error or misuse, alteration or modification, mishandling, lack of reasonable care, or due to any accidental cause. If a tool or any part thereof is defective within this warranty period, your exclusive remedy and 3M's sole obligation will be, at 3M's option, to repair or replace the tool or refund the purchase price.

Limitation of Liability: Except where prohibited by law, 3M and seller will not be liable for any loss or damage arising from the 3M product, whether direct, indirect, special, incidental or consequential, regardless of the legal theory asserted, including warranty, contract, negligence or strict liability.

Submitting a Warranty Claim: Contact your dealer when submitting a warranty claim in accordance with the restrictions listed above. Please note that all warranty claims are subject to manufacturer's approval. Be sure to keep your sales receipt in a safe place. This must be submitted when filing a warranty claim, within 1 year from the date of purchase.

Product Repair after Warranty Has Expired
3M does not offer repair service for product out of warranty.

EC Declaration of Conformity

CE

Manufacturers Name:

3M, Abrasives Systems Division

Manufacturers Address:

3M Center, Building 223-6N-02
St Paul, MN USA 55144

Does hereby declare that the machinery described below complies with those applicable essential health and safety requirements of the Machinery Directive 98/37/EC together with all amendments to date.

Descriptions:

3M™ Cut-Off Wheel Tool, 3in.(76mm), 1hp (746w), MOS 25,000 rpm, straight shaft
3M™ Cut-Off Wheel Tool, 4in.(102mm), 1hp (746w), MOS 20,000 rpm, straight shaft
3M™ Cut-Off Wheel Tool, 4-1/2in.(114mm), 1hp (746w), MOS 12,000 rpm, 90° head
3M™ Cut-Off Wheel Tool, 5in.(127mm), 1hp (746w), MOS 12,000 rpm, 90° head
3M™ Cut-Off Wheel Tool, 6in.(152mm), 1hp (746w), MOS 10,000 rpm, 90° head

Model Numbers:

20233, 20234, 20243, 20235, 20236

The following standards have either been referred to, or complied with, in full or in part as relevant:

EN ISO 12100-1:2003

Safety of machinery. Basic concepts, general principles for design – Basic terminology and Technical principles

EN ISO 12100-2:2003

Hand-held non-electric power tools – Safety Requirements – Part 7: Grinders

EN 983:1996

Safety of machinery. Safety requirements for fluid power systems and components – Pneumatics

EN ISO 14121-1:2007

Safety of machinery. Risk assessment principles

EN ISO 28662-1:1992

Hand-held portable power tools – Measurement of vibrations at the handle – Part 1: General

EN ISO 8662-4:1995

Hand-held portable power tools – Measurement of vibrations at the handle – Part 4: Grinding machines

EN ISO 15744:2002

Hand-held non-electric power tools. Noise measurement code, Engineering method (grade 2)

Full Name of responsible person:

Shafiq A. Bahirad

Signature:



Position:

Technical Director

Date:

6/26/2008

3M
Abrasive Systems Division
3M Center, Building 223-6N-02
St. Paul, MN 55144-1000
www.3M.com/abrasives

© 3M 2008
3M is a trademark of 3M Company.
34-8701-7727-5

7



GUIDE D'UTILISATION de la meule à tronçonner

76 mm (3 po) 25 000 tr/min, 100 mm (4 po) 20 000 tr/min, 115 mm (4,5 po) 12 000 tr/min, 125 mm (5 po) 12 000 tr/min et 152 mm (6 po) 10 000 tr/min

Informations importantes à propos de la sécurité

Lire, comprendre et observer toutes les consignes de sécurité de ce guide avant d'utiliser cet outil.
Conserver ce guide pour référence ultérieure.

Utilisation prévue

Cet outil pneumatique est destiné à être utilisé avec les meules de grosseurs appropriées de Type 1 et Type 41 pour tronçonner le métal. L'outil ne doit être utilisé qu'à ces fins et dans les limites de ses capacités nominales inscrites. Seuls les accessoires spécifiquement recommandés par 3M doivent être utilisés avec cet outil. Une utilisation ou des accessoires impropres pourraient créer des conditions dangereuses.

Ne pas utiliser l'outil dans l'eau ni dans des conditions excessivement humides.

Ne pas utiliser de meules à tronçonner dont la vitesse maximale de rotation est inférieure à celle nominale marquée sur l'outil.

Explication des mots indicateurs

**MISE EN GARDE :**

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant, si elle est ignorée, entraîner des dégâts matériels et/ou des blessures graves, voire la mort.

**ATTENTION :**

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant, si elle est ignorée, entraîner des dégâts matériels et/ou des blessures superficielles.

Lire les fiches techniques santé-sécurité (FTSS) avant d'utiliser les matériaux.



Le cas échéant, contacter les fournisseurs des pièces à usiner et des matériaux abrasifs pour obtenir un copie des FTSS.

MISE EN GARDE

L'exposition à la **POUSSIÈRE** produite par une pièce à usiner et/ou des matériaux abrasifs peut nuire aux poumons et entraîner d'autres blessures physiques.

Utiliser un dispositif de capture ou d'évacuation de la poussière comme indiqué dans la fiche technique santé-sécurité. Porter un masque antipoussières et un équipement de protection pour les yeux et la peau approuvé par le gouvernement.

L'inspiration de cet environnement peut nuire sérieusement aux poumons et/ou entraîner d'autres blessures physiques graves.



⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques associés à l'impact du produit abrasif, bris de l'outil, bords tranchants, pression dangereuse, rupture, vibrations, bruits :

- Lire, comprendre et observer toutes les consignes de sécurité de ce guide avant d'utiliser cet outil. Conserver ce guide pour référence ultérieure.
- L'entretien de cet outil est réservé à une personne ayant suivi une formation appropriée.
- Observer les conditions de sécurité. L'opérateur doit rester vigilant, porter des vêtements appropriés et ne pas manier l'outillage avec des facultés affaiblies par l'alcool, les médicaments ou la drogue.
- L'opérateur de l'outil et le personnel se trouvant dans l'espace de travail doivent porter des lunettes de sécurité, une protection contre le bruit et un masque antipoussières. Observer la politique de sécurité de l'employeur en ce qui concerne les équipements de protection individuelle, ou la norme américaine ANSI Z87.1, ou encore les normes locales/nationales sur la protection des yeux et autres exigences de protection individuelle.
- Porter un tablier en cuir ou autre vêtement protecteur, adapté au type de travail effectué.
- Ne jamais excéder la pression d'alimentation maximale indiquée (90 psi / 0,62 Mpa / 6,2 bars).
- Toujours porter une protection pour les yeux.
- L'outil ne doit pas être utilisé si des personnes se trouvent à proximité.
- En cas de vibrations ou bruit inhabituels de l'outil en service, cesser immédiatement son utilisation et vérifier si des composantes sont usées ou endommagées (fixations, produit abrasif, etc.). Corriger l'anomalie ou remplacer la composante défectueuse. Si l'outil produit toujours des vibrations ou du bruit inhabituel, le retourner à 3M pour une réparation ou un remplacement. Consulter à ce sujet les directives de garantie.
- Manier cette meule à tronçonner uniquement avec tous les protecteurs et organes de sécurité en place et qui remplissent parfaitement leur rôle.
- Avant la mise en service, vérifier que le protecteur est boulonné adéquatement et qu'il est orienté de façon à protéger l'opérateur contre les fragments.
- Ne pas enlever ou désactiver l'organe de sécurité d'un dispositif de commande Marche-Arrêt.
- Veiller à débrancher l'outil de sa source d'air comprimé avant une réparation, une inspection, un entretien ou un nettoyage, et avant de changer le produit abrasif.
- Utiliser uniquement les pièces de retenue et les porte-meule fournis par 3M.

MISE EN GARDE

- Avant la mise en service, ou si l'outil est tombé ou bloqué, inspecter les pièces de retenue et les porte-meule pour déceler toute ébréchure, fissure, ou autre dommage. Vérifier que le produit abrasif est bien fixé. Si des éléments sont endommagés, les remplacer par un produit abrasif, une pièce de retenue ou un porte-meule neufs disponibles auprès de 3M.
- Avant la mise en service, vérifier le bon état des pièces de retenue, des porte-meule et du produit abrasif. S'ils sont endommagés, remplacer par un produit abrasif, une pièce de retenue ou un porte-meule neufs disponibles auprès de 3M.
- Ne jamais neutraliser la commande de sécurité Marche-Arrêt et la bloquer sur Marche.
- Utiliser uniquement les fixations recommandées par 3M; s'informer auprès de 3M sur les caractéristiques exigées de ces pièces.
- Si l'outil se bloque, l'éteindre et le débloquer. S'assurer que le produit abrasif est fixé correctement.
- Ne pas utiliser la meuleuse tronçonneuse pour un meulage latéral.

Pour réduire les risques d'éraflures, de brûlures, de coupures, de mutilation, éviter les chocs et d'être happé :

- Ne jamais poser ni utiliser d'arêtes tranchantes ou de meules à tronçonner sur une meule à rectifier les matrices (elle n'a pas de protecteur).
- Garder les mains, les cheveux et les vêtements éloignés de la pièce tranchante de l'outil.
- Porter des gants de sécurité adéquats lorsque l'on manie l'outil.
- Lorsque l'outil est en service, ne toucher sous aucun prétexte les pièces en rotation.
- Ne pas forcer l'outil ni exercer une pression excessive sur la pièce usinée.

Pour réduire les risques associés aux vibrations :

- En cas de douleur ou de malaise au poignet ou à la main, arrêter sans délai le travail et consulter un médecin. Le travail et les gestes répétitifs, ainsi qu'une trop longue exposition aux vibrations peuvent causer des tendinites de la main ou du poignet.

Pour réduire les risques causés par les bruits intenses :

- Toujours porter une protection pour les yeux, les oreilles, ainsi qu'un masque antipoussières lorsqu'on manie l'outil. Observer la politique de sécurité de l'employeur en ce qui concerne les équipements de protection individuelle, ou la norme américaine ANSI Z87.1, ou encore les normes locales/nationales sur la protection des yeux et autres exigences de protection individuelle.

Pour réduire les risques d'incendie ou d'explosion :

- Ne pas manier l'outil dans un milieu susceptible d'explosion, c.-à-d. là où il y a des liquides ou matières combustibles, des gaz ou de la poussière. Les abrasifs qui travaillent le métal produisent des étincelles, risquant d'enflammer la poussière ou les vapeurs inflammables.

Pour réduire les risques d'ingestion de poussière toxique, et l'exposition des yeux/de la peau :

- Porter une protection appropriée de la peau et des voies respiratoires, ou prévoir une ventilation conforme à la fiche technique santé-sécurité qui accompagne le produit sur lequel on travaille.

Pour réduire le risque de tension dangereuse :

- Cet outil n'est pas isolé contre les décharges; ne pas le mettre en contact avec des sources d'alimentation électrique.

ATTENTION!

Pour réduire le risque de cinglage :

- S'assurer que la conduite d'air est résistante à l'huile et que sa capacité nominale convient à la pression de service.
- Ne pas utiliser les outils dont les conduites d'air ou raccords sont desserrés ou endommagés.

Pour réduire le risque des accessoires qui se détachent :

- Avant de manier l'outil, poser avec soin le produit abrasif et les fixations en observant les directives, pour s'assurer qu'ils sont solidement en place.

Pour réduire le risque de rupture dangereuse à cause de la pression :

- Ne pas oublier qu'une conduite ou raccord mal posé peut se décrocher soudainement sous la pression et provoquer un cinglage.

NOMENCLATURES DES PIÈCES DE LA MEULE À TRONÇONNER N° 20233, 3 po 25 000 tr/min et 20234, 4 po 20 000 tr/min et 20236 6 po 10 000 tr/min

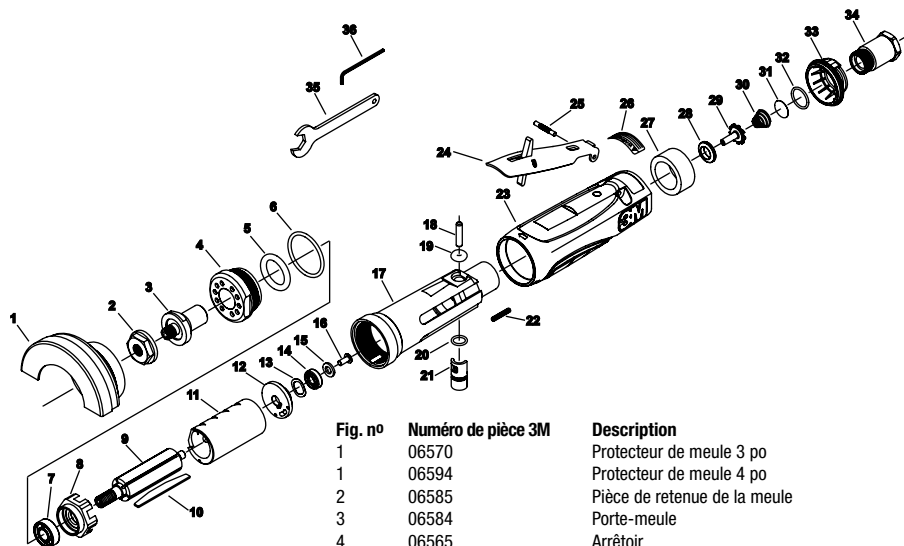


Fig. n°	Numéro de pièce 3M	Description
1	06570	Protecteur de meule 3 po
1	06594	Protecteur de meule 4 po
2	06585	Pièce de retenue de la meule
3	06584	Porte-meule
4	06565	Arrêt-rot
5	06579	Joint torique 7/8 po x 1/4 po x 3/16 po
6	06609	Joint torique
7	06510	Roulement à billes 3/8 po x 7/8 po x 9/32 po
8	06639	Flasque frontale
9	06561	Rotor
10	06643	Aube, jeu de 5
11	06563	Cylindre (25 000 tr/min)
11	06601	Cylindre (20 000 tr/min)
12	06560	Flasque arrière
13	06527	Rondelle ondulée 0,440 po X 0,618 po X 0,008 po
14	06508	Roulement à billes
15	06567	Rondelle 0,251 po x 0,468 po x 0,063 po
16	06568	Vis à tête ronde no 8-32 X 3/8 po
17	06638	Boîtier
18	06558	Tige Torr, 3/16 po x 7/8 po
19	06543	Joint torique
20	06511	Joint torique
21	06556	Régulateur
22	06501	Vis, 6-32 x 3/4 po sans tête à six pans creux
23	06598	Couvercle du boîtier
24	06642	Levier
25	06559	Goupille rigide cannelée, 1/8 po X 7/8 po Type E
26	06566	Étiquette d'avertissement
27	06557	Silencieux
28	06552	Siège du registre
29	06553	Registre
30	06554	Ressort à lames dégressives
31	06555	Filtre
32	06608	Joint torique, 1/16 po X 5/8 po X 3/4 po
33	06604	Défecteur rotatif de refoulement
34	06605	Douille d'entrée
34	06607	Douille d'entrée, 3/8 po NPT (4 po)
35	06522	Clé 7/8 po
36	06610	Clé hexagonale 3/16 po

NOMENCLATURE DES PIÈCES DE LA MEULE À TRONÇONNER D'ANGLE, N° 20243

4,5 po 12 000 tr/min, 20235 5 po 12 000 tr/min

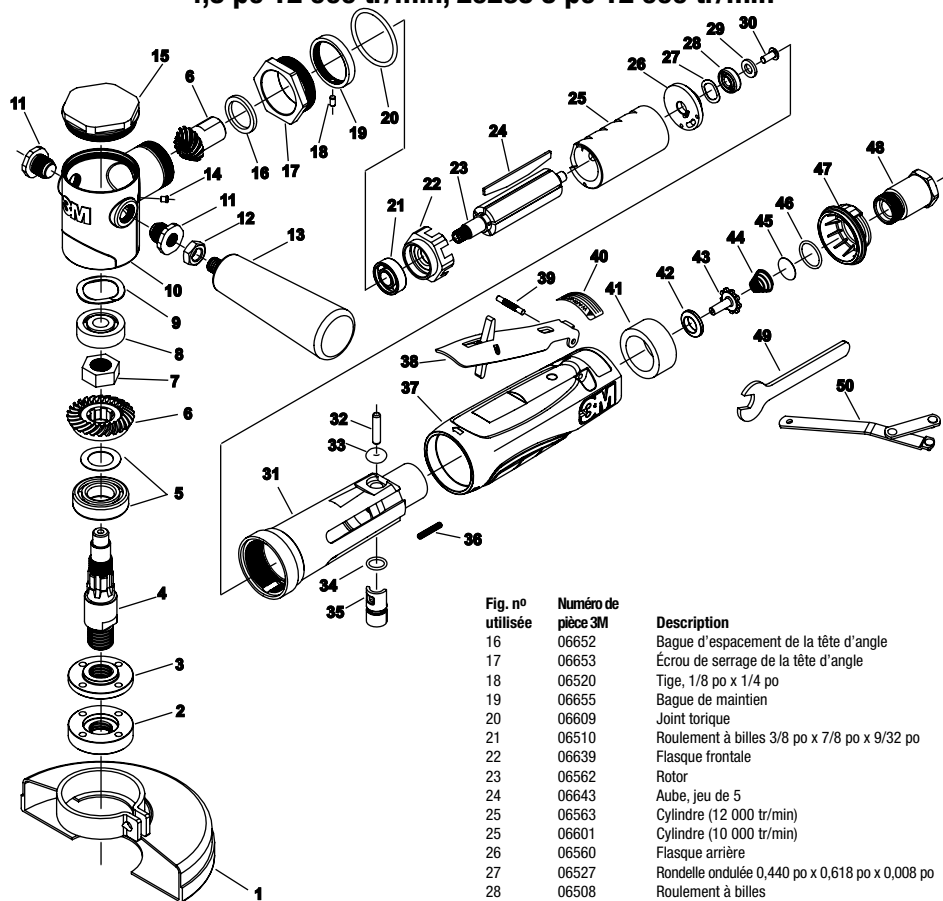


Fig. n°	Número de pièce 3M	Description
1	06597	Protecteur de meule 4,5 po
1	06595	Protecteur de meule 5 po
1	06596	Protecteur de meule 6 po
2	06590	Pièce de retenue de la meule
3	06589	Porte-meule
4	06651	Broche de sortie
5	06648	Cale d'engrenage et roulement à billes
6	06644	Engrenage conique à denture spirale
7	06504	Écrou autofreiné à insert élastique 9/16 po-18
8	06542	Roulement à billes
9	06550	Rondelle ondulée
10	06649	Tête d'angle robuste
11	06654	Bouchon fileté à tête hexagonale (2)
12	06503	Contrée-écrou
13	06526	Poignée
14	06523	Embout de graissage
15	06650	Capuchon de la tête d'angle

Fig. n° utilisée	Número de pièce 3M	Description
16	06652	Bague d'espacement de la tête d'angle
17	06653	Écrou de serrage de la tête d'angle
18	06520	Tige, 1/8 po x 1/4 po
19	06655	Bague de maintien
20	06609	Joint torique
21	06510	Roulement à billes 3/8 po x 7/8 po x 9/32 po
22	06639	Flasque frontale
23	06562	Rotor
24	06643	Aube, jeu de 5
25	06563	Cylindre (12 000 tr/min)
25	06601	Cylindre (10 000 tr/min)
26	06560	Flasque arrière
27	06527	Rondelle ondulée 0,440 po x 0,618 po x 0,008 po
28	06508	Roulement à billes
29	06567	Rondelle 0,251 po x 0,468 po x 0,063 po
30	06568	Vis à tête ronde no 8-32 x 3/8 po
31	06638	Boîtier
32	06558	Tige Torr, 3/16 po x 7/8 po
33	06543	Joint torique
34	06511	Joint torique
35	06556	Régulateur
36	06501	Vis, 6-32 x 3/4 po sans tête à six pans creux
37	06598	Couvercle du boîtier
38	06642	Levier
39	06559	Goupille rigide cannelée, 1/8 po x 7/8 po Type E
40	06566	Étiquette d'avertissement
41	06557	Silencieux
42	06552	Siège du registre
43	06553	Registre
44	06554	Ressort à lames dégressives
45	06555	Filter
46	06608	Joint torique, 1/16 po x 5/8 po x 3/4 po
47	06604	Défecteur rotatif de refoulement
48	06607	Douille d'entrée, 3/8 po NPT (4 po)
49	06524	Clé 5/8 po
50	06544	Clé pour écrous cylindriques à ouverture réglable

Configuration/Caractéristiques des produits :

Modèle n°	Poignée latérale	Taille de la meule	Vitesse tr/min	Poids net du produit kg (lb)	Hauteur mm (po)	Longueur mm (po)	*Niveau sonore dBA Pression (Puissance)	**Niveau de vibration m/s ² (pi/s ²)	**Incertitude K m/s ²
20233	S.O.	3 po	25,000	0,95 (2,09)	76,2 (3,00)	196 (7,75)	83,5 (95,1)	11,1 (36,5)	4,44
20234	S.O.	4 po	20,000	1,02 (2,25)	82,5 (3,25)	196 (7,75)	83,5 (95,1)	19,8 (65,1)	7,92
20243	Oui	4 1/2 po	12,000	1,49 (3,30)	133 (5,25)	222 (8,75)	83,5 (95,1)	8,1 (26,6)	3,24
20235	Oui	5 po	12,000	1,57 (3,47)	133 (5,25)	222 (8,75)	83,5 (95,1)	8,1 (26,6)	3,24
20236	Oui	6 po	10,000	1,67 (3,69)	133 (5,25)	222 (8,75)	83,5 (95,1)	8,1 (26,6)	3,24

* Niveaux sonores déclarés; mesures prises en conformité avec la norme EN ISO 15744:2002.

** Niveaux de vibration déclarés en conformité avec EN12096; mesures prises conformément à la norme EN ISO 8662-4:1997.

Les valeurs de bruit et de vibration inscrites au tableau ont été établies par des essais en laboratoire, conformes aux codes et normes déclarés; elles ne représentent pas une évaluation suffisante du risque pour toutes les circonstances d'exposition. Ainsi, les valeurs mesurées dans un milieu de travail particulier peuvent être supérieures aux valeurs déclarées. Les valeurs d'exposition réelles et le niveau de risque ou de danger pour une personne varient selon chaque situation : le milieu environnant, la méthode de travail de l'opérateur, la pièce qui est usinée, l'aménagement du poste de travail, la durée de l'exposition et la condition physique de l'opérateur. En conséquence, 3M décline toute responsabilité à la suite de l'utilisation, comme référence, des valeurs déclarées au lieu des valeurs réelles d'exposition pour évaluer le danger auquel une personne est exposée.

Mode d'emploi et d'entretien

Cette meule est destinée à être utilisée comme outil à main. Il est recommandé à l'opérateur de se tenir bien d'aplomb sur un sol ferme, le corps stable et l'outil bien en main. S'attendre à ce que l'outil produise un effet de torsion. Voir la section « POUR VOTRE SÉCURITÉ ».

Utiliser une alimentation en air lubrifiée et propre; la pression d'air mesurée à l'outil (en service, le levier enfoncé à fond) doit être de 6,2 bars (90 psig). Conseils pour la conduite d'air comprimé homologuée : 10 mm (3/8 po) de diamètre, longueur maximale de 8 m (outil avec meule à couper de 3 po); 12,7 mm (1/2 po) de diamètre, longueur maximale de 8 m (outils avec meule à couper de 4 po et plus). Se référer à la figure 1 pour brancher l'outil à la source d'air. Ne pas brancher l'outil au circuit d'air comprimé en l'absence d'un robinet de sectionnement d'accès facile. Il est en outre fortement recommandé de poser un filtre à air, un régulateur et un lubrificateur (FRL) (Figure 1) pour alimenter l'outil en air propre, lubrifié et à la bonne pression. Toujours utiliser un régulateur de pression d'air pour l'outil en service lorsque la pression d'alimentation excède la pression nominale de l'outil. S'informer auprès de son marchand d'outillage sur les caractéristiques d'un tel équipement. Si ce genre d'équipement n'est pas utilisé, l'outil doit alors être lubrifié manuellement. À ces fins, débrancher la conduite d'air, puis verser 2 à 3 gouttes d'huile de graissage pour moteurs pneumatiques dans l'entrée de la conduite (côté arrivée d'air). Huiles appropriées : lubrifiant 3M™ pour outils pneumatiques, réf. 20451; Kosan FK-20 de Fuji; ALMO 525 de Mobil. Rebrancher l'outil à l'alimentation d'air, puis le faire tourner à bas régime quelques secondes pour favoriser une bonne lubrification. Lors d'un usage fréquent, lubrifier l'outil tous les jours ou en cas de baisse de régime ou perte de puissance. La pression d'air recommandée à l'outil en service est de 6,2 bars (90 psig), ce qui évite de dépasser la vitesse de rotation maximale. L'outil peut être utilisé à des pressions inférieures, mais ne doit jamais excéder 6,2 bars (90 psig). Le rendement de l'outil à une pression plus basse sera évidemment inférieur.

Taille minimale recommandée pour la conduite d'air		Longueur de conduite maximale recommandée		Pression d'air		
10 mm	3/8 po	8 mètres	25 pieds	Pression de service maximale	6,2 bar	90 psig
12,7 mm	1/2 po			Pression minimale recommandée	S.O.	S.O.

Graisser la tête d'angle toutes les 6-8 heures de service avec de la graisse de haute qualité aux propriétés suivantes :

- Tenue en haute et basse températures
- Stabilité au cisaillement
- Protection anti-usure
- Faible viscosité pour les applications à régime élevé
- Coefficient de frottement très bas

Fuchs Renolit AX S2 ou l'équivalent est recommandé. S'informer auprès du fournisseur de lubrifiants pour un pistolet graisseur et de la graisse.

Pour votre sécurité

1. Lire toutes les directives avant de mettre l'outil en service. L'opérateur doit avoir suivi une formation complète sur son utilisation et avoir pris connaissance de ces consignes de sécurité.
2. Le régime du moteur doit être vérifié périodiquement (à la relève de l'équipe de travail).
3. S'assurer que l'outil est débranché de l'alimentation d'air. Sélectionner la meule à tronçonner appropriée; la fixer sur l'arbre à l'aide de la pièce de retenue et du porte-meule fournis avec l'outil. Veiller à centrer la meule sur le porte-meule avant de visser l'écrou de serrage de la meule. Ne pas serrer de façon excessive la pièce de retenue, ce qui pourrait casser la meule.
4. Toujours porter l'équipement de sécurité exigé pendant le maniement de l'outil.
5. Toujours débrancher l'alimentation d'air avant de poser, régler ou retirer la meule à tronçonner.
6. Toujours se tenir bien d'aplomb et avoir l'outil bien en main, en prévoyant l'effet de torsion qu'il produira.
7. Utiliser uniquement les pièces de rechange homologuées 3M.
8. Toujours s'assurer que la pièce usinée est fixée solidement en place et qu'elle est immobile.
9. Vérifier périodiquement le bon état de la conduite et des raccords. Ne pas transporter l'outil par la conduite; prendre soin de ne pas mettre l'outil en marche lorsqu'on le transporte branché à l'alimentation d'air.
10. La poussière est parfois très inflammable. Garder l'espace de travail propre.
11. Après l'entretien ou un nouvel accouplement de l'outil, vérifier que sa vitesse de rotation maximale n'est pas dépassée et qu'il ne vibre pas de façon excessive.
12. Ne jamais excéder la pression d'air maximale recommandée. Observer les recommandations à propos de l'équipement de sécurité.
13. Avant de poser sur l'arbre une meule à tronçonner, vérifier toujours que sa vitesse maximum indiquée est égale ou supérieure au régime nominal de l'outil.
14. L'outil n'est pas isolé électriquement. Ne pas l'utiliser en cas de contact possible avec un équipement sous tension, des conduites de gaz ou d'eau.
15. Redoubler de vigilance avec les pièces mobiles et tenir à distance les vêtements, cravates, cheveux, chiffons et objets suspendus flottants. Si un objet est happé, couper immédiatement l'arrivée d'air pour éviter tout contact avec les pièces en mouvement.
16. Garder aussi les mains éloignées de la meule en rotation.
17. Si l'outil semble mal fonctionner, cesser immédiatement de l'utiliser et prévoir un entretien ou une réparation.
18. Ne pas laisser l'outil tourner en roue libre sans prendre au préalable des précautions pour protéger les personnes ou les objets en cas de rupture de la meule.
19. Relâcher immédiatement le levier de démarrage en cas d'interruption de pression; ne pas essayer de redémarrer tant que l'anomalie n'a pas été corrigée.
20. Ranger l'outil après utilisation dans un endroit propre, sec et sans débris, de façon à ne pas endommager la meule.
21. Serrer la pièce usinée de manière à ce que la fente de coupe reste à une largeur constante ou augmente progressivement pendant le travail.
22. L'espace de travail doit être bien éclairé.
23. Recycler ou jeter l'outil en conformité avec les réglementations locales.

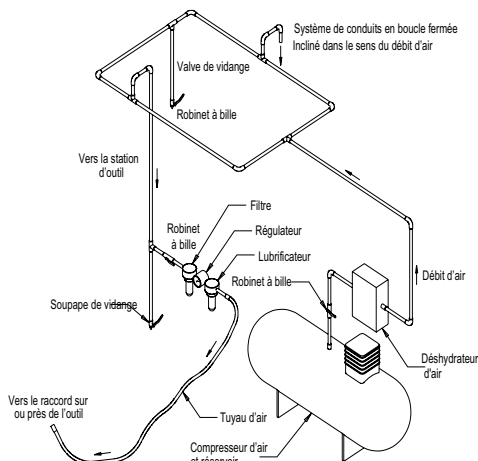


Figure 1

Meules à tronçonner 3M™

Les meules à tronçonner 3M™ sont conçues pour être utilisées sur les meuleuses tronçonneuses 3M™. La meuleuse tronçonneuse no 20235 est destinée aux meules abrasives de 5 po de diamètre (125 mm). Lors de la pose d'une meule abrasive neuve, s'assurer que son diamètre réel n'est pas supérieur à 127,50 mm, ni inférieur à 122,50 mm.

Le catalogue d'accessoires ASD 61-5002-8098-9 et le catalogue Fantastic Finishes & More 61-5002-8097-1 de 3M contiennent des accessoires et pièces de rechange.

Meuleuses tronçonneuses Retrait et mise en place des meules à tronçonner sur l'outil

1. Débrancher la conduite d'air de l'outil.
2. Fixer la broche avec la clé hexagonale (meuleuses de 3 et 4 po) ou avec la clé à fourche (meuleuses de 4,50, 5 et 6 po).
3. La broche en place, desserrer dans le sens antihoraire la pièce externe de retenue de la meule avec la clé à fourche (meuleuses de 3 et 4 po) ou avec les clés pour écrous cylindriques à ouverture réglable (meuleuses de 4,50, 5 et 6 po).
4. Retirer la meule à tronçonner de l'outil, puis inspecter le filetage de l'arbre (nulle trace de débris, ni dommage).
5. Placer la meule neuve sur l'arbre, son orifice central aligné sur la lèvre de centrage du porte-meule.
6. Fixer la broche avec la clé appropriée, puis resserrer la pièce de retenue de la meule (sens horaire). Veiller à ne pas serrer de façon excessive la pièce de retenue, ce qui pourrait endommager la meule.

Utilisation du produit : les déclarations, informations et recommandations techniques données dans ce guide reposent sur des essais ou une expérience que 3M juge fiables. Néanmoins, plusieurs facteurs indépendants de la volonté de 3M peuvent affecter l'usage et le rendement d'un produit 3M dans une application particulière, notamment les conditions d'utilisation du produit 3M, sa durée d'utilisation et le milieu environnant dans lequel il est utilisé. Puisque ces facteurs dépendent uniquement de la connaissance et de la volonté de l'opérateur, il est primordial que ce dernier évalue le produit 3M pour savoir s'il convient à un usage particulier et à la méthode d'application souhaitée.

Garantie et dédommagement limités : 3M garantit cet outil contre les défauts de pièces et de main-d'œuvre, en utilisation normale, pendant un (1) an à compter de la date d'achat. Il N'EXISTE AUCUNE AUTRE GARANTIE 3M, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER : LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'APTITUDE À UN EMPLOI PARTICULIER; LES GARANTIES IMPLICITES À L'ISSUE D'UNE NÉGOCIATION, D'UN USAGE OU D'UNE PRATIQUE DE COMMERCE. L'utilisateur a la responsabilité de déterminer si l'outil 3M est adapté à un usage particulier et convient à l'application choisie pour cet outil. Cet outil doit être manié en conformité avec le mode d'emploi, les consignes de sécurité et autres procédures applicables données

dans le guide d'utilisation, sinon sa garantie sera sans effet. 3M n'aura pas l'obligation de réparer ou remplacer une pièce ou un outil défectueux dans les cas suivants : usage normale, maintenance insuffisante ou incorrecte, mauvais nettoyage, aucune lubrification, milieu de fonctionnement impropre, installations inadéquates, erreur ou utilisation fautive de l'opérateur, transformation ou modification, manquement sans précaution, manque d'entretien raisonnable, accident. En cas de défectuosité de l'outil ou de l'une de ses pièces pendant la période de garantie, la seule obligation de 3M sera, à sa discrétion, la réparation ou le remplacement de l'outil, ou encore le remboursement de son prix d'achat.

Responsabilité limitée : sauf lorsque cette limitation n'est pas autorisée par la loi, 3M et le vendeur ne pourront être tenus responsables des pertes ou dommages (directs, indirects, particuliers ou accessoires) causés par un produit 3M, quelle que soit la théorie juridique invoquée, y compris : garantie, contrat, négligence, responsabilité sans faute.

Recourir à la garantie : contacter son détaillant pour présenter un recours conforme aux restrictions indiquées ci-dessus. À noter que les recours de garantie sont sous réserve de l'autorisation du fabricant. Veillez à conserver votre reçu en lieu sûr. Celui-ci devra accompagner la demande, présentée dans les 12 mois suivant la date d'achat.

Réparation du produit après l'expiration de la garantie

3M ne fournit pas de service de réparation après l'expiration de la garantie.

Déclaration CE de conformité



Nom du fabricant : 3M, Abrasives Systems Division
Adresse du fabricant : 3M Center, Building 223-6N-02
 St Paul, MN É.-U. 55144

Déclare par la présente que les machines décrites ci-dessous sont conformes aux exigences essentielles en vigueur en matière de santé et sécurité de la norme « Directive Machinerie 98/37/CE », ainsi qu'à ses modifications les plus récentes.

Descriptions : Ponceuse à disque 3M™, 2 po (51 mm), 0,3 hp (224 W), MOS 20 000 t/min, angle de tête 7°, pince ¼ po
Ponceuse à disque 3M™, 2 po (51 mm), 0,5 hp (273 W), MOS 20 000 t/min, angle de tête 7°, pince ¼ po
Ponceuse à disque 3M™, 3 po (76 mm), 1 hp (746 W), MOS 15 000 t/min, angle de tête 7°, pince ½ po
Ponceuse à disque 3M™, 2 po (51 mm), 0,3 hp (224 W), MOS 20 000 t/min, angle de tête 7°, pince 6 mm
Ponceuse à disque 3M™, 2 po (51 mm), 0,5 hp (273 W), MOS 20 000 t/min, angle de tête 7°, pince 6 mm
Ponceuse à disque 3M™, 3 po (76 mm), 1 hp (746 W), MOS 15 000 t/min, angle de tête 7°, pince 6 mm

Numéros de modèles : 20230, 20231, 20232, 25123, 25124, 25125

Renvoi ou conformité, pertinents en tout ou partie, aux normes suivantes :	
EN ISO 12100-1:2003	Sécurité des machines. Concepts de base, principes généraux de conception – Terminologie de base et principes techniques
EN ISO 12100-2:2003	Outils motorisés à main, non électriques – Normes de sécurité – Partie 8 : Ponceuses et Polisseuses
EN 792-8:2001	Outils motorisés à main, non électriques – Normes de sécurité – Partie 9 : Meules à rectifier
EN 983:1996	Sécurité des machines. Normes de sécurité pour les systèmes et composantes hydrauliques – Outils pneumatiques
EN ISO 14121-1:2007	Sécurité des machines. Principes d'évaluation des risques
EN ISO 28662-1:1992	Outils motorisés portatifs manuels – Mesure des vibrations à la poignée – Partie 1 : Généralités
EN ISO 8662-8:1997	Outils motorisés portatifs manuels – Mesure des vibrations à la poignée – Partie 8 : Polisseuses et ponceuses orbitales et pendulaires rotatives
EN ISO 8662-13:1997	Outils motorisés portatifs manuels – Mesure des vibrations à la poignée – Partie 13 : Meules à rectifier
EN ISO 15744:2002.	Outils motorisés à main, non électriques. Code de mesure du bruit. Méthode d'ingénierie (catégorie 2).

Nom complet du responsable.

Stefan A. Bahirad

Poste : Directeur technique

Signature :

Date :

3M

Abrasive Systems Division
3M Center, Building 223-6N-02
St. Paul, MN É.-U. 55144-1000
www.3M.com/abrasives

© 3M 2008

3Mest une marque de commerce de 3M Company.



Trennschleifer BEDIENUNGSANLEITUNG

25.000 U/min 76 mm (3 Zoll), 20.000 U/min 100 mm (4 Zoll), 12.000 U/min 115 mm (4.5 Zoll), 12.000 U/min 125 mm (5 Zoll) und 10.000 U/min 152 mm (6 Zoll)

Wichtige Sicherheitsinformationen

Bitte lesen, verstehen und befolgen Sie alle Informationen zur Sicherheit, die in dieser Anleitung enthalten sind, bevor Sie dieses Werkzeug benutzen. Bewahren Sie diese Anleitung für zukünftige Bezugnahme auf.

Verwendungszweck

Diese Druckluftwerkzeuge sind für den Gebrauch mit der Typ-1- und Typ-41-Trennschleifscheibe einer geeigneten Größe zum Durchtrennen von Metallen bestimmt. Es sollte auch nur für derartige Trennarbeiten sowie innerhalb der angegebenen Kapazität und Betriebswerte eingesetzt werden. Für dieses Werkzeug sollte nur das ausdrücklich von 3M empfohlene Zubehör verwendet werden. Der Gebrauch in irgendeiner anderen Weise oder mit anderem Zubehör kann zu unsicheren Betriebsbedingungen führen.

Betreiben Sie das Werkzeug nicht im Wasser oder in übermäßig feuchter Umgebung.

Verwenden Sie keine Trennscheiben mit geringerer maximaler Umdrehungszahl als die auf dem Werkzeug angegebene Betriebs-Umdrehungszahl.

Erklärung der Warnmeldungen



WARNUNG:

Zeigt eine möglicherweise gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht verhindert wird, zum Tod oder zu ernstesten Verletzungen führen kann und/oder zu Sachschäden.



VORSICHT:

Zeigt eine möglicherweise gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht verhindert wird, zu geringen oder mäßigen Verletzungen und/oder Sachschäden führen kann.

Lesen Sie das Material-Sicherheitsdatenblatt (MSDS), bevor Sie irgendwelche Materialien verwenden.



*Kontaktieren Sie die Lieferanten für die Materialien der Werkstücke und Schleifmaterialien und bitten Sie um die MSDS, falls irgendeins nicht zur Verfügung stehen sollte.

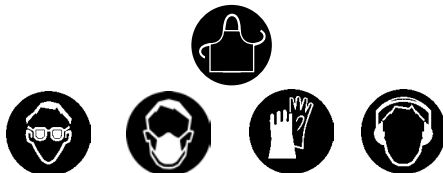


WARNUNG

Eine Exposition zu **ABRIEB**, der vom Werkstück entsteht, und/oder Schleifmaterialien kann zu Lungenschädigungen führen und/oder zu anderen körperlichen Verletzungen.

Verwenden Sie eine Abrieblösung oder Entlüftung am Arbeitsplatz, wie in den MSDS aufgeführt. Tragen Sie offiziell zugelassene Atemschutz-ausrüstung sowie Augen- und Hautschutz.

Das Nichtbeachten dieser Warnung kann zu ernstesten Lungenschädigungen und/oder körperlichen Verletzungen führen.



WARNUNG

Zur Verminderung der Risiken im Zusammenhang mit den Auswirkungen von Schleifprodukten oder Defekt des Gerätes, scharfen Kanten, gefährlichem Druck, Zerbrennen, Vibration und Lärm:

- Lesen, verstehen und befolgen Sie die Informationen zur Sicherheit, die in dieser Anleitung enthalten sind, bevor Sie dieses Werkzeug benutzen. Bewahren Sie diese Anleitung für zukünftige Bezugnahme auf.
- Die Wartung dieses Werkzeuges sollte nur von entsprechend geschultem Personal vorgenommen werden.
- Halten Sie die Sicherheitsvorkehrungen ein. Arbeiten Sie mit großer Aufmerksamkeit, tragen Sie Arbeitskleidung und bedienen Sie die Geräte nicht unter Einfluss von Alkohol oder Medikamenten.
- Bedienungs- und anderes Personal muss, wenn es sich im Arbeitsbereich aufhält oder dieses Produkt bedient, stets Augenschutz, Gehörschutz und Mundschutz tragen. Befolgen Sie die Sicherheitsbestimmungen Ihres Arbeitgebers für persönliche Schutzausrüstung und/oder ANSI-Vorschrift Z87.1 (Vorschrift der US-amerikanischen Normungsorganisation) oder örtliche/Landesbestimmungen für das Tragen von Schutzbrillen oder einer anderen persönlichen Schutzausrüstung.
- Tragen Sie einen Lederschurz oder andere Schutzbekleidung unter Berücksichtigung der Art der zu verrichtenden Arbeit.
- Überschreiten Sie niemals den angegebenen maximalen Eingangsdruck (90 PSI / 0,62MPa / 6,2 Bar).
- Es ist stets entsprechender Augenschutz zu tragen.
- Das Werkzeug sollte nicht in Anwesenheit von Herumstehenden betrieben werden.
- Sollten Sie beim Betrieb des Produktes irgendwelche ungewöhnlichen Geräusche oder Vibrationen bemerken, stellen Sie den Betrieb unverzüglich ein und prüfen Sie auf abgenutzte oder beschädigte Bauteile (Befestigungsteile, Schleifmittel, usw.). Korrigieren oder ersetzen Sie das fragliche Bauteil. Sollte das ungewöhnliche Geräusch oder die Vibration weiter bestehen, geben Sie das Gerät zur Reparatur oder zum Austausch an 3M zurück. Lesen Sie hierzu die Garantiebestimmungen.
- Bedienen Sie dieses Werkzeug nie als Trennjäger, wenn nicht alle Schutzvorrichtungen oder Bestandteile der Sicherheitsausrüstung ordnungsgemäß an ihrem Platz und in betriebsfähigem Zustand sind.

WARNUNG

- Vor dem Gebrauch prüfen Sie, ob die Schutzvorrichtung so ausgerichtet ist, dass sie den Bediener vor fliegenden Teilen schützt und ob sie sicher angebracht ist.
- Entfernen oder annullieren Sie nicht die Sicherheitsvorrichtung am Ein-/Aussschalter.
- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät vor der Instandsetzung, Inspektion, Wartung, Reinigung und vor Auswechslung des Schleifproduktes von der Luftzufuhr getrennt wurde.
- Verwenden Sie nur Scheibenhalterungen und Aufsteckvorrichtungen, die von 3M geliefert werden.
- Vor dem Gebrauch oder wenn Teile abfallen oder verkleben, prüfen Sie die Scheibenhalterungen und Aufsteckvorrichtungen sowie das Schleifprodukt auf mögliche Aussplitterungen, Ritzen oder andere Beschädigungen und vergewissern Sie sich, dass das Schleifprodukt ordnungsgemäß gesichert ist. Im Falle von Beschädigungen wechseln Sie das betreffende Schleifprodukt und die Scheibenhalterungen und Aufsteckvorrichtungen gegen neue, bei 3M erhältliche Produkte aus.
- Vor dem Gebrauch prüfen Sie die Scheibenhalterungen und Aufsteckvorrichtungen sowie das Schleifprodukt auf mögliche Beschädigungen. Im Falle von Beschädigungen wechseln Sie das betreffende Schleifprodukt und die Scheibenhalterungen und Aufsteckvorrichtungen gegen neue, bei 3M erhältliche Produkte aus.
- Setzen Sie den Sicherheits-Start-Stop-Schalter niemals außer Kraft, so dass er eingeschaltet bleibt.
- Verwenden Sie das Gerät nur mit Befestigungsteilen, die von 3M empfohlen werden, informieren Sie sich bei 3M über Bestimmungen zu Befestigungsteilen.
- Wenn das Werkzeug verklemt ist, schalten Sie es aus und befreien Sie das Gerät von störenden Elementen. Vergewissern Sie sich, dass das Schleifprodukt ordnungsgemäß befestigt ist.
- Verwenden Sie das Trennwerkzeug nicht zum seitlichen Abschleifen.

Zur Verminderung der Risiken im Zusammenhang mit Hautabschürfungen, Verbrennungen, Schnittverletzungen, Abtrennen, Stoß oder Erfassen durch drehende Teile:

- Installieren und betreiben Sie nie Exzentrerschleifer-Bit- oder Trennschleifscheiben in einem Kleinschleifer (der keine Schutzvorrichtung hat).
- Halten Sie Hände, Haare und Kleidung entfernt von dem schneidenden Teil des Werkzeugs.
- Tragen Sie während des Arbeitens mit dem Werkzeug geeignete Schutzhandschuhe.
- Berühren Sie während des Betriebs auf keinen Fall die sich drehenden Teile.
- Überbeanspruchen Sie das Werkzeug nicht, bzw. wenden Sie bei Benutzung des Werkzeugs keine übermäßige Kraft an.

Zur Verminderung der Risiken im Zusammenhang mit der Vibration:

- Wenn Schmerzen an der Hand/am Handgelenk auftreten, sollte die Arbeit sofort unterbrochen und ein Arzt aufgesucht werden. Hand-, Gelenks- und Armschmerzen sind möglicherweise auf wiederholte Arbeitsgänge, Bewegungen oder übermäßige Belastung durch Vibration zurückzuführen.

Zur Verminderung der Risiken im Zusammenhang mit übermäßigem Lärm:

- Tragen Sie während der Benutzung dieses Produkts immer Augen-, Gehör- und Mundschutz. Befolgen Sie die Sicherheitsbestimmungen Ihres Arbeitgebers für persönliche Schutzausrüstung und/oder ANSI-Vorschrift Z87.1 (Vorschrift der US-amerikanischen Normungsorganisation) oder örtliche/Landesbestimmungen für das Tragen von Schutzbrillen oder einer anderen persönlichen Schutzausrüstung.

Zur Verminderung der Risiken im Zusammenhang mit Feuer oder Explosionen:

- Betreiben Sie dieses Werkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, wie zum Beispiel in Anwesenheit von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Abrieb. Die Schleifmittel können bei der Bearbeitung des Materials Funken bilden, die den entzündlichen Abrieb oder die brennbaren Abgase entzünden können.

Zur Verminderung der Risiken im Zusammenhang mit der Einatmung von gefährlichem Abrieb oder Exposition von Augen/Haut:

- Benutzen Sie geeigneten Atem- und Hautschutz bzw. sorgen Sie für Entlüftung am Arbeitsplatz gemäß dem Sicherheitsdatenblatt des zu bearbeitenden Materials.

Zur Verminderung der Risiken im Zusammenhang mit gefährlichen Spannungen:

- Bringen Sie dieses Werkzeug nicht in Berührung mit elektrischen Stromquellen, da das Werkzeug nicht gegen Stromschlag isoliert ist.

VORSICHT!

Zur Verminderung der Risiken im Zusammenhang mit der Schleudergefahr:

- Gewährleisten Sie, dass der Versorgungsschlauch überständig und für den erforderlichen Arbeitsdruck vorgesehen ist.
- Verwenden Sie keine Werkzeuge mit losen oder beschädigten Luftschläuchen oder Befestigungen.

Zur Verminderung der Risiken im Zusammenhang mit dem Flug von Zubehörteilen:

- Gehen Sie bei der Befestigung des Schleifprodukts und der Befestigungsteile sorgfältig vor und befolgen Sie die Anweisungen, um eine sichere Anbringung zu gewährleisten, bevor Sie das Werkzeug in Betrieb nehmen.

Zur Verminderung der Risiken im Zusammenhang mit gefährlichem Druck oder Zerbrennen:

- Beachten Sie, dass sich unsachgemäß installierte Schläuche und Befestigungen jederzeit unerwartet lösen und eine Schleuder/Schlaggefahr darstellen können.

ERSATZTEILLISTE FÜR PT 20233, 25.000 U/min, 3" und 20234, 20.000 U/min, 4" TRENNWERKZEUGE

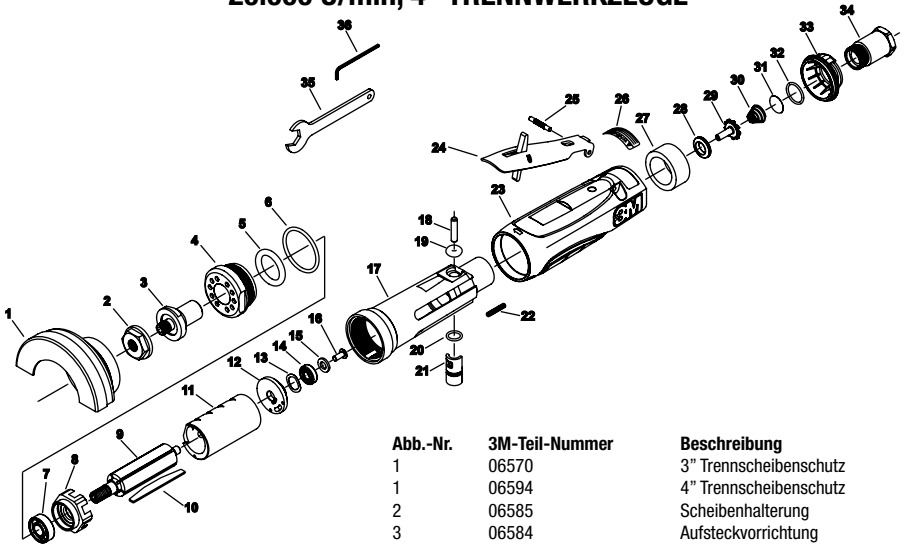


Abb.-Nr.	3M-Teil-Nummer	Beschreibung
1	06570	3" Trennscheibenschutz
1	06594	4" Trennscheibenschutz
2	06585	Scheibenhalterung
3	06584	Aufsteckvorrichtung
4	06565	Halterung
5	06579	O-Ring 7/8" x 1/4" x 3/16"
6	06609	O-Ring
7	06510	Kugellager 3/8" x 7/8" x 9/32"
8	06639	Vordere Abdeckplatte
9	06561	Rotor
10	06643	Schieber, 5er-Set
11	06563	Zylinder (25.000 U/min)
11	06601	Zylinder (20.000 U/min)
12	06560	Hintere Abdeckplatte
13	06527	Wellenscheibe 0,440" x 0,618" x 0,008"
14	06508	Kugellager
15	06567	Unterlegscheibe 0,251" x 0,468" x 0,063"
16	06568	Schraube #8-32 x 3/8" HD-Kappe
17	06638	Gehäuse
18	06558	Torr-Stift, 3/16" x 7/8"
19	06543	O-Ring
20	06511	O-Ring
21	06556	Regler
22	06501	Schraube, 6-32 x 3/4" Set Innsechskant
23	06598	Gehäusedeckel
24	06642	Hebel
25	06559	Knebelkerbstift, 1/8" x 7/8" Typ E
26	06566	Warnhinweisschild
27	06557	Dämpfer
28	06552	Drosselventilsitz
29	06553	Drosselventil
30	06554	Konusfeder
31	06555	Schirm
32	06608	O-Ring, 1/16" x 5/8" x 3/4"
33	06604	Drehbares Abgasschott
34	06605	Ansaugbuchse
34	06607	Ansaugbuchse, 3/8" NPT (4")
35	06522	7/8" Schlüssel
36	06610	3/16" Sechskantschlüssel

ERSATZTEILLISTE FÜR PT 20243, 12.000 U/min, 4 1/2", 20235, 12.000 U/min, 5", und 20236, 10.000 U/min, 6" WINKELTRENNWERKZEUGE

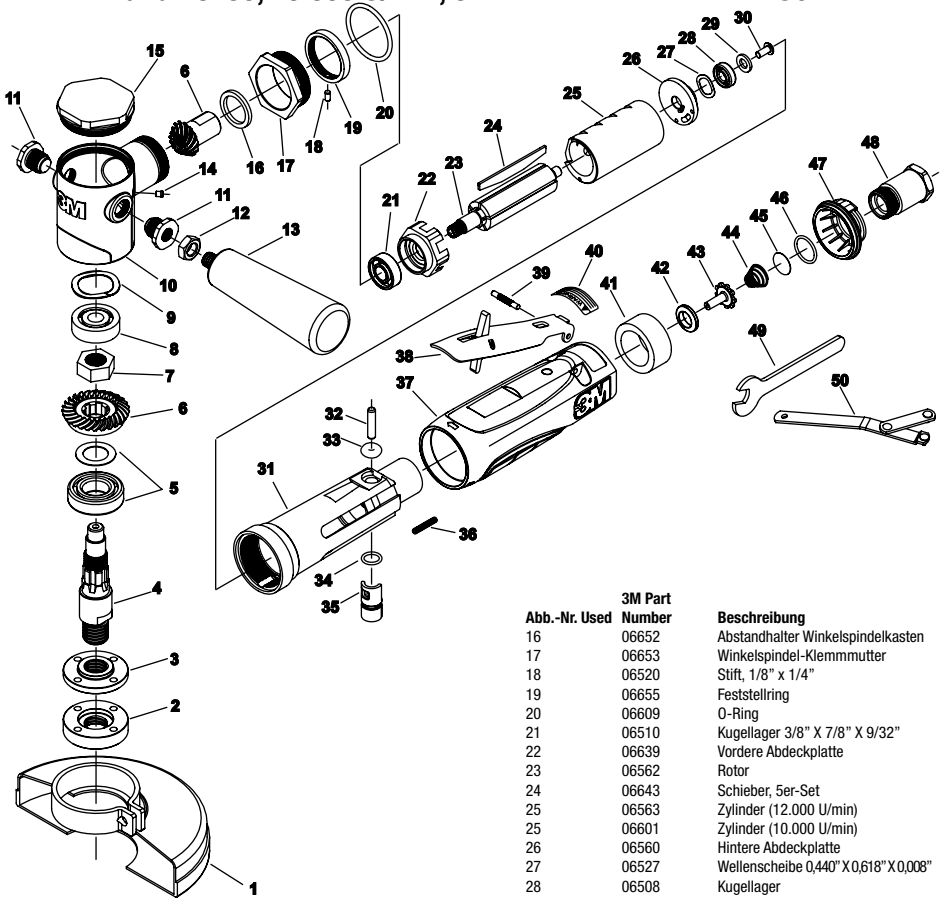


Abb.-Nr.	3M-Teil-Nummer	Beschreibung	Abb.-Nr. Used	3M Part Number	Beschreibung
1	06597	4 1/2" Trennscheibenschutz	16	06652	Abstandhalter Winkelspindelkasten
1	06595	5" Trennscheibenschutz	17	06653	Winkelspindel-Klemmmutter
1	06596	6" Trennscheibenschutz	18	06520	Stift, 1/8" x 1/4"
2	06590	Scheibenhalterung	19	06655	Feststelling
3	06589	Aufsteckvorrichtung	20	06609	O-Ring
4	06651	Abtriebspindel	21	06510	Kugellager 3/8" X 7/8" X 9/32"
5	06648	Getriebe-Abstandshalter und Kugellager	22	06639	Vordere Abdeckplatte
6	06644	Spiral-Kegelgetriebe	23	06562	Rotor
7	06504	Elastische Arretiermutter 9/16"-18	24	06643	Schieber, 5er-Set
8	06542	Kugellager	25	06563	Zylinder (12.000 U/min)
9	06550	Wellenscheibe	25	06601	Zylinder (10.000 U/min)
10	06649	HD Winkelspindel	26	06560	Hinterer Abdeckplatte
11	06654	Sechskant-Flanschschraube (2)	27	06527	Wellenscheibe 0,440" X 0,618" X 0,008"
12	06503	Kontermutter	28	06508	Kugellager
13	06526	Griff	29	06567	Unterlegscheibe 0,251" X 0,468" X 0,063"
14	06523	Schmier-Fitting	30	06568	Schraube #8-32 X 3/8" HD-Kappe
15	06650	Verschlusschraube mit Außensechskant	31	06638	Gehäuse
			32	06558	Torr-Stift, 3/16" X 7/8"
			33	06543	O-Ring
			34	06511	O-Ring
			35	06556	Regler
			36	06501	Schraube, 6-32 X 3/4" Set Innensechskant
			37	06598	Gehäusedeckel
			38	06642	Hebel
			39	06559	Knebelkerbstift, 1/8" X 7/8" Typ E
			40	06566	Warnhinweisschild
			41	06557	Dämpfer
			42	06552	Drosselventilsitz
			43	06553	Drosselventil
			44	06554	Konusfeder
			45	06555	Schirm
			46	06608	O-Ring, 1/16" X 5/8" X 3/4"
			47	06604	Drehbares Abgasschott
			48	06607	Ansaugbuchse, 3/8" NPT (4")
			49	06524	5/8" Schlüssel
			50	06544	Verstellbarer Schraubenschlüssel

Geräteausstattung/Spezifikationen:

Modell-Nummer	Seiten-Griff	Dreh-scheibe Größe	Geschw. U/min	Produkt-Netto-gew. kg. (Pf.)	Höhe mm (Zoll)	Länge mm (Zoll)	*Lärmpegel dBA Druck (Leistung)	**Vibrationspegel m/s ² (ft/s ²)	**Unsicherheit K m/s ²
20233	n. zutr.	3"	25.000	0,95 (2,09)	76,2 (3,00)	196 (7,75)	83,5 (95,1)	11,1 (36,5)	4,44
20234	n. zutr.	4"	20.000	1,02 (2,25)	82,5 (3,25)	196 (7,75)	83,5 (95,1)	19,8 (65,1)	7,92
20243	Ja	4 1/2"	12.000	1,49 (3,30)	133 (5,25)	222 (8,75)	83,5 (95,1)	8,1 (26,6)	3,24
20235	Ja	5"	12.000	1,57 (3,47)	133 (5,25)	222 (8,75)	83,5 (95,1)	8,1 (26,6)	3,24
20236	Ja	6"	10.000	1,67 (3,69)	133 (5,25)	222 (8,75)	83,5 (95,1)	8,1 (26,6)	3,24

* Angegebene Lärmpegel; Messungen erfolgten in Übereinstimmung mit der Europäischen Norm ISO 15744:2002.

** Angegebene Vibrationspegel in Übereinstimmung mit EN12096; Messungen erfolgten in Übereinstimmung mit Europäischer Norm EN ISO 8662-4:1997. Die in der Tabelle angegebenen Lärm- und Vibrationswerte stammen von Labortests in Übereinstimmung mit vorgegebenen Codes und Normen und sind für eine Risikobewertung sämtlicher Expositions-konstellationen nicht ausreichend. An einem bestimmten Arbeitsplatz gemessene Werte können über den angegebenen Werten liegen. Die tatsächlichen Expositionswerte und die Höhe des Risikos oder Schadens für eine Person ist in jeder Situation verschieden und hängt von der jeweiligen Umgebung, der Arbeitsweise der Person, das bestimmte bearbeitete Material, der Anordnung am Arbeitsplatz sowie von der Zeit der Exposition und der körperlichen Verfassung des Benutzers ab. 3M kann nicht für Folgen aufgrund der Verwendung der angegebenen Werte anstatt der tatsächlichen Expositionswerte für jedwede individuelle Risikobewertung verantwortlich gemacht werden.

Betriebs-/ Wartungshinweise

Das Werkzeug ist für den Betrieb als Handwerkzeug bestimmt. Es ist stets zu empfehlen, dass die Bediener während des Gebrauchs des Werkzeuges in einer sicheren Position und auf festem Boden stehen, mit festem Griff und Stand. Beachten Sie, dass das Werkzeug eine Drehkraftreaktion haben kann. Siehe Abschnitt „SICHERHEITSVORKEHRUNGEN“.

Verwenden Sie einen sauberen geölte Luftanschluss, der einen gemessenen Luftdruck von 6,2 Bar (90 psig) am Gerät ergibt, wenn das Werkzeug mit dem vollständig durchgedrückten Hebel arbeitet. Es wird empfohlen, einen zugelassenen 10 mm (3/8 Zoll) x maximal 8 m (25 Fuß) langen Luftschlauch für den 3 Zoll Trennschleifer und einen 12,7 mm (1/2 Zoll) x maximal 8 m (25 Fuß) langen Luftschlauch den 4 Zoll und größere Trennschleifer zu verwenden. Schließen Sie das Werkzeug an die Luftzufuhr an wie in Abbildung 1 gezeigt. Schließen Sie das Werkzeug nicht ohne ein leicht zugängliches Absperrventil an das Luftschlauchsystem an. Es wird dringend empfohlen, eine Filter-, Regler- und Ölvorrichtung (Versorgungseinheit) für die Luft zu verwenden, wie in Abbildung 1 dargestellt. Dadurch wird das Werkzeug mit sauberer, geölter Luft mit dem korrekten Druck versorgt. Auf jeden Fall sollten während des Betriebes dieses Werkzeuges immer, wenn der Versorgungsdruck das angegebene Maximum des Werkzeuges überschreitet, geeignete Luftdruckregler verwendet werden Einzelheiten über diese Ausrüstung erhalten Sie von Ihrem Werkzeug-Händler. Wird eine solche Ausrüstung nicht verwendet, sollte das Werkzeug manuell geölt werden. Um das Werkzeug manuell zu ölen, lösen Sie den Luftschlauch und geben Sie 2 bis 3 Tropfen geeigneten pneumatischen Motorenöls, wie zum Beispiel 3M™ Air Tool Lubricant PN 20451, Fuji Koso FK-20 oder Mobil ALMO 525 in das Schlauchende (Eingang) des Werkzeuges. Schließen Sie das Werkzeug wieder an die Luftversorgung an und lassen Sie das Werkzeug einige Sekunden langsam laufen, damit die Luft das Öl verteilt. Wenn das Werkzeug häufig benutzt wird, ölen Sie es täglich, oder ölen Sie es, wenn das Werkzeug beginnt, langsamer zu arbeiten oder an Leistung zu verlieren. Es wird empfohlen, dass der Luftdruck am Werkzeug 6,2 Bar (90 psig) beträgt, während das Werkzeug betrieben wird, damit die maximale Umdrehungszahl nicht überschritten wird. Das Werkzeug kann bei geringerem Druck betrieben werden, es sollte jedoch nie bei einem höheren Druck als 6,2 Bar (90psig) betrieben werden. Wenn das Werkzeug bei einem geringeren Druck betrieben wird, ist auch die Leistung des Werkzeuges geringer.

Empfohlene Größe des Druckluftanschlusses - minimum		Empfohlene Maximallänge des Schlauches		Luftdruck		
10 mm	3/8 Zoll	8 Meter	25 Fuß	Max. Arbeitsdruck	6,2 Bar	90 psig
				Empfohlenes Minimum	n. zutr.	n. zutr.

Ölen Sie die Winkelspindel alle 6 – 8 Arbeitsstunden mit einem hochwertigen Öl mit den folgenden Eigenschaften:

- temperaturbeständig (hohe und niedrige Temperaturen)
- scherkraftbeständig
- Verschleißschutz
- Basisölniveau mit niedriger Viskosität für Hochgeschwindigkeitsanwendung
- sehr niedriger Reibungskoeffizient

Fuchs Renolit AX S2 oder gleichwertig wird empfohlen. Schmierpresse und Schmieröle sind bei Ihrem Schmierstoff-Lieferanten erhältlich.

Sicherheitsvorkehrungen

1. Vor Gebrauch dieses Werkzeuges lesen Sie die gesamte Anleitung. Sämtliches Bedienpersonal muss im Gebrauch dieses Werkzeuges umfassend geschult werden und in Kenntnis der vorliegenden Sicherheitsbestimmungen sein.
2. Die Umdrehungszahl des Werkzeuges sollte regelmäßig (bei Schichtwechsel) überprüft werden.
3. Vergewissern Sie sich, dass das Werkzeug von der Luftversorgung getrennt worden ist. Wählen Sie eine geeignete Trennscheifenscheibe aus und bringen Sie sie sicher an der Montierwelle an. Verwenden Sie dabei die mit dem Werkzeug mitgelieferte Scheibenhalterung und die Aufsteckvorrichtung. Achten Sie darauf, dass Sie die Trennscheibe auf der Aufsteckvorrichtung zentrieren, bevor Sie die Mutter der Scheibenhalterung festziehen. Ziehen Sie die Scheibenhalterung nicht zu fest, sonst kann die Scheibe zerbrechen.
4. Bei Benutzung des Werkzeuges tragen Sie stets die erforderliche Sicherheitsausrüstung.
5. Bevor Sie die Trennscheifenscheibe befestigen, einstellen oder ausbauen, lösen Sie stets die Luftzufuhr zum Werkzeug.
6. Nehmen Sie stets einen festen Fußstand und Griff ein, und achten Sie auf eine mögliche Drehkraftreaktion durch das Werkzeug.
7. Verwenden Sie nur von 3M zugelassene Ersatzteile.
8. Achten Sie immer darauf, dass das zu bearbeitende Material gut befestigt ist, damit es sich nicht bewegen kann.
9. Kontrollieren Sie den Schlauch und die Befestigungen regelmäßig auf Verschleiß. Tragen Sie das Werkzeug nicht am Schlauch. Achten Sie stets darauf, dass das Werkzeug nicht gestartet werden kann, wenn Sie das Werkzeug mit angeschlossener Luftversorgung tragen.
10. Abrieb kann hoch explosiv sein. Halten Sie den Arbeitsplatz sauber.
11. Wenn das Werkzeug gewartet oder wiederaufgebaut wurde, prüfen Sie es daraufhin, dass die maximale Umdrehungszahl des Werkzeuges nicht überschritten wird und dass das Werkzeug nicht übermäßig stark vibriert.
12. Überschreiten Sie nicht den empfohlenen maximalen Druck. Verwenden Sie die Sicherheitsausrüstung wie empfohlen.
13. Vor Installation jeder Trennscheifenscheibe prüfen Sie stets, ob die angegebene maximale Betriebsgeschwindigkeit gleich oder höher als die vorgesehene Geschwindigkeit des Werkzeuges ist.
14. Das Gerät ist nicht elektrisch isoliert. Verwenden Sie das Gerät nicht, wo die Möglichkeit des Kontakts mit offenem Strom, Gasleitungen und/oder Wasserleitungen besteht.
15. Seien Sie vorsichtig, um ein Verheddern von Kleidung, Bändern, Haaren, Putzlüchern oder lose hängenden Gegenständen mit den beweglichen Teilen des Werkzeuges zu vermeiden. Wenn das doch passieren sollte, unterbrechen Sie sofort die Luftversorgung, um den Kontakt mit beweglichen Werkzeugteilen zu unterbinden.
16. Während des Betriebs kommen Sie mit den Händen nicht in die Nähe der drehenden Trennscheibe.
17. Wenn das Werkzeug anscheinend nicht korrekt funktioniert, nehmen Sie es unverzüglich außer Betrieb und sorgen Sie für eine Wartung und Reparatur.
18. Lassen Sie das Werkzeug sich nicht frei drehen, ohne vorher die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, um Personen oder Gegenstände vor dem Zerbrechen der Trennscheifenscheibe zu schützen.
19. Lassen Sie im Falle jeglicher Unterbrechung des Drucks unverzüglich den Starthel los. Versuchen Sie nicht, das Werkzeug neu zu starten, bis die Unterbrechung nicht behoben wurde.
20. Wenn das Werkzeug nicht in Gebrauch ist, bewahren Sie es an einem sauberen, trockenen Ort, der frei von Abfall ist, auf. Legen Sie es so ab, dass die Trennscheibe nicht beschädigt wird.
21. Spannen Sie das Werkstück so ein, dass der Schnittschlitz während des Arbeitsvorganges eine konstante oder steigende Breite aufweist.
22. Betreiben Sie das Werkzeug an einem gut ausgeleuchteten Arbeitsplatz.
23. Recyceln oder entsorgen Sie das Werkzeug in Übereinstimmung mit den örtlichen, nationalen und Landesbestimmungen.

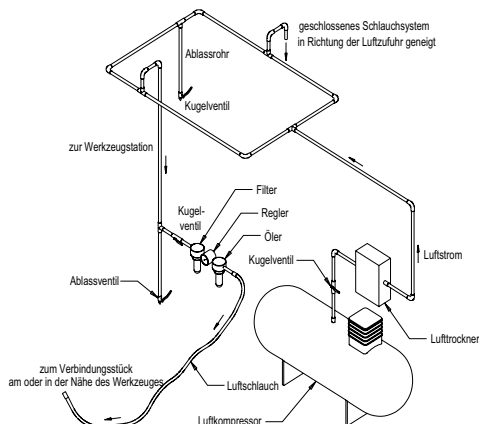


Abbildung 1

3M™ Trennscheibe

3M™ Trennscheiben sind für die Verwendung mit 3M™ Trennscheifern entworfen. Der Trennscheifer Modell Nummer 20235 ist für die Verwendung mit Schleifscheiben mit einem Durchmesser von 5" und mit einem Durchmesser von 125 mm entworfen. Beim Anbringen von neuen, unbenutzten Schleifscheiben achten Sie darauf, dass der wahre Scheibendurchmesser nicht größer als 127,5 mm und nicht kleiner als 122,5 mm ist. Siehe 3M ASD Zubehör-Katalog 61-5002-8098-9 und Fantastic Finishes & More - Katalog 61-5002-8097-1 für zusätzliche Stützsteller und Zubehör.

Trennwerkzeuge Entfernen und Befestigen der Trennscheiben am Werkzeug

1. Trennen Sie den Luftschlauch vom Werkzeug.
2. Verwenden Sie zum Sichern der Werkzeugspindel den Sechskantschlüssel für das 3" und 4" Trennwerkzeug und den Flachschlüssel für die 4 1/2", 5" und 6" - Trennwerkzeuge.
3. Verwenden Sie zum Drehen äußeren Scheibenhalterung gegen den Uhrzeigersinn den Flachschlüssel für das 3" und 4" Trennwerkzeug und den verstellbaren Schraubenschlüssel für die 4 1/2", 5" und 6" - Trennwerkzeuge.
4. Nachdem die alte Trennscheibe vom Werkzeug entfernt worden ist, prüfen Sie die Gewindewelle, damit das Gewinde frei von Schmutz und unbeschädigt ist.
5. Setzen Sie die neue Trennscheibe auf den Schaft, wobei das Zentrierloch an die Zentriertülle der Aufsteckvorrichtung angepasst wird.
6. Halten Sie die Werkzeugspindel und die Scheibenhalterung mit den geeigneten Schlüsseln fest und ziehen Sie die Scheibenhalterung fest. Ziehen Sie die Scheibenhalterung nicht zu fest, sonst könnte die Trennscheibe beschädigt werden.

Gebrauch des Produkts: Alle in dieser Dokumentation enthaltenen Aussagen, technische Informationen und Empfehlungen beruhen auf Tests oder Erfahrungen, die 3M für zuverlässig hält. Der Gebrauch und die Leistung eines Produkts von 3M in einer bestimmten Anwendung können jedoch von zahlreichen Faktoren beeinflusst werden, auf die 3M keinen Einfluss hat, einschließlich der Bedingungen, unter denen das 3M-Produkt verwendet wird, sowie der Zeit und den Umweltbedingungen, unter denen das Produkt arbeiten soll. Da diese Faktoren einzig dem Benutzer bekannt sind und nur von ihm gesteuert werden können, ist es wichtig, dass der Benutzer das 3M-Produkt einschätzt, um festzustellen, ob es für einen bestimmten Zweck brauchbar und für die Verwendungsart des Benutzers geeignet ist.

Garantie und beschränkte Haftung: 3M übernimmt für dieses Werkzeug Garantie für Verarbeitungs- und Materialfehler bei Gebrauch unter normalen Betriebsbedingungen für ein (1) Jahr vom Verkaufstag an gerechnet. 3M GEWÄHRT KEINE WEITEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER EINGESCHLOSSENEN GARANTIELEISTUNGEN, EINSCHLIEßLICH ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE MARKTGÄNGIGKEIT ODER DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER JEDGLICHE AUS DEM VERLAUFE EINES GESCHÄFTS, HANDES- ODER VERKEHRS- ODER EINER GEWÖHNHEIT ERWACHSENDE GEWÄHRLEISTUNG. Der Benutzer ist dafür verantwortlich, festzulegen, ob das 3M-Werkzeug für einen bestimmten Zweck tauglich und für die Anwendung geeignet ist. Der Benutzer muss das Werkzeug in Übereinstimmung mit allen anwendbaren Betriebshinweisen, Sicherheitsvorkehrungen und anderen in der Bedienungsanleitung

aufgeführten Maßnahmen bedienen, um Anspruch auf die Garantieleistungen zu haben. 3M ist nicht verpflichtet, irgendein Werkzeug oder Bauteil zu reparieren oder auszuwechseln, das defekt ist auf Grund von normalem Verschleiß, unsachgemäßer oder unangebrachter Wartung, unsachgemäßer Reinigung, nicht erfolgter Schmierung, ungeeigneter Betriebsumgebung, ungeeigneter Stromversorgung, Bedienungsfehlern oder Zweckentfremdung, vorgenommener Änderungen oder Anpassungen, falscher Bedienungsweise, mangelnder Sorgfalt oder auf Grund jeglicher zufälliger Ursachen. Wenn ein Werkzeug oder jedes beliebige Teil davon innerhalb der Garantiezeit defekt wird, besteht Ihr ausschließlicher Anspruch und die einzige Pflicht von 3M darin, nach Entscheidung von 3M das Gerät zu reparieren oder zu ersetzen oder den Kaufpreis zu erstatten.

Haftungsbeschränkung: Außer wenn dies gesetzlich untersagt ist, haften 3M und der Verkäufer nicht für Verluste oder Schäden, die durch das 3M-Produkt verursacht worden sind, ganz gleich, ob dies direkt, indirekt, speziell, zufällig oder in Folge dessen erfolgte, und ungeachtet der geltend gemachten Rechtsgrundlage, einschließlich Garantie, Vertrag, Fahrlässigkeit oder strikter Haftung.

Geldtendmachung eines Garantieanspruchs: Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, wenn Sie einen Garantieanspruch in Übereinstimmung mit den oben aufgeführten Beschränkungen geltend machen möchten. Beachten Sie bitte, dass alle Garantieansprüche der Genehmigung des Herstellers unterliegen. Bewahren Sie Ihren Kaufbeleg sicher auf. Dieser Beleg ist vorzulegen, wenn ein Garantieanspruch innerhalb von 1 Jahr vom Verkaufsdatum an angemeldet wird.

Reparatur des Produkts nach Ablauf der Garantiezeit
3M bietet keinen Reparatordienst für Produkte außerhalb der Garantiezeit an.

EG - Konformitätserklärung



Name des Herstellers:

Anschrift des Herstellers:

3M, Abrasives Systems Division
3M Center, Building 223-6N-02
St Paul, MN USA 55144

erklärt hiermit, dass die unten beschriebene Ausrüstung den anwendbaren grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie 98/37/EC zusammen mit allen bis zum jetzigen Zeitpunkt erfolgten Ergänzungen entspricht.

Beschreibungen:

3M™ Trennschleifer, 3 Zoll (76mm), 1 PS (746 W), maximale zugelassene Betriebsgeschwindigkeit 25.000 U/min, gerade Welle
3M™ Trennschleifer, 4 Zoll (102 mm), 1 PS (746 W), maximale zugelassene Betriebsgeschwindigkeit 20.000 U/min, gerade Welle
3M™ Trennschleifer, 4 1/2 Zoll (114 mm), 1 PS (746 W), maximale zugelassene Betriebsgeschwindigkeit 12.000 U/min, 90° Kopf
3M™ Trennschleifer, 5 Zoll (127 mm), 1 PS (746 W), maximale zugelassene Betriebsgeschwindigkeit 12.000 U/min, 90° Kopf
3M™ Trennschleifer, 6 Zoll (152 mm), 1 PS (746 W), maximale zugelassene Betriebsgeschwindigkeit 10.000 U/min, 90° Kopf

Modell-Nummern:

20233, 20234, 20243, 20235, 20236

Auf die folgenden Standards wurde sich entweder berufen oder sie wurden, wenn zutreffend, vollständig oder teilweise eingehalten:

EN ISO 12100-1:2003
EN ISO 12100-2:2003
EN 792-7:2001
EN 983:1996
EN ISO 14121-1:2007
EN ISO 28662-1:1992
EN ISO 8662-4:1995
EN ISO 15744:2002.

Sicherheit von Maschinen. Grundkonzepte, allgemeine Grundregeln für die Konstruktion – Grundlegende Terminologie und technische Grundregeln
Nicht elektrisch angetriebene Handwerkzeuge – Sicherheitsanforderungen – Teil 7: Schleifgeräte
Sicherheit von Maschinen. Sicherheitsanforderungen für Fluid-Antriebssysteme und Komponenten - Pneumatik
Sicherheit von Maschinen. Richtlinien für die Risikobewertung
Tragbare angetriebene Handwerkzeuge – Messung der Vibrationen am Griff – Teil 1: Allgemein
Tragbare angetriebene Handwerkzeuge – Messung der Vibrationen am Griff – Teil 4: Schleifmaschinen
Nicht elektrisch angetriebene Handwerkzeuge. Lärmmessungskode. Konstruktionsweise (Klasse 2)

Kompletter Name der verantwortlichen Person.
Stefan A. Babirad

Position: Technischer Leiter

Unterschrift:

Datum:

3M
Abrasive Systems Division
3M Center, Building 223-6N-02
St. Paul, MN 55144-1000
www.3M.com/abrasives

© 3M 2008
3M ist eine Handelsmarke der 3M Company.

21



Cortadora de disco – MANUAL DE INSTRUCCIONES

25,000 rpm, 76 mm (3"); 20,000 rpm, 100 mm (4"); 12,000 rpm, 115 mm (4.5"); 12,000 rpm, 125 mm (5") y 10,000 rpm, 152 mm (6")

Información importante de seguridad

Lea, comprenda y siga toda la información de seguridad contenida en estas instrucciones antes de usar esta herramienta.
Conserve estas instrucciones para referencia futura.

Uso designado

Estas herramientas neumáticas están diseñadas para usarse con discos de corte abrasivos Tipo 1 y Tipo 41 de tamaño adecuado, para cortar metales. Solamente deben usarse para tales aplicaciones de corte y dentro de su capacidad y valores nominales indicados. Únicamente los accesorios recomendados específicamente por 3M deben usarse con esta herramienta. El uso de esta herramienta de cualquier otro modo o con otros accesorios puede provocar falta de seguridad en las condiciones de operación.

No opere la herramienta en el agua o en aplicaciones en las que haya humedad excesiva.

No use discos de corte que tengan un valor máximo de rpm menor que el valor de rpm nominal indicado en la herramienta.

Explicación de las consecuencias de las palabras de advertencia

- | | | |
|--|---------------------|---|
|  | ADVERTENCIA: | Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede tener resultados fatales o causar lesiones severas y/o daños materiales. |
|  | PRECAUCIÓN: | Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede dar como resultado lesiones menores o moderadas y/o daños materiales. |

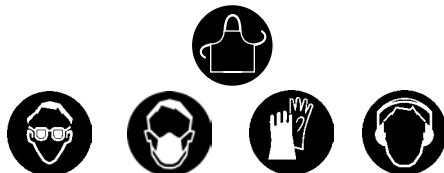
Lea la Hoja de Datos sobre Seguridad de Materiales (MSDS) antes de usar cualquier material.



Si no dispone de la MSDS, contacte a los proveedores de los materiales de trabajo y abrasivos para obtener una copia.

ADVERTENCIA

La exposición a **POLVOS** generados por la pieza de trabajo y/o por los materiales abrasivos puede resultar en daño pulmonar y/o otras lesiones físicas.
Emplear un sistema de captura de polvos o de extracción local según se indica en la MSDS. Use protección respiratoria aprobada por el gobierno y protección para los ojos y la piel.
No seguir esta advertencia puede dar como resultado graves daños pulmonares y/o lesiones físicas.



ADVERTENCIA

Para reducir los riesgos relacionados con el impacto generado por un producto abrasivo o la fractura de la herramienta, los bordes filosos, la presión peligrosa, la ruptura, la vibración y el ruido:

- Lea, comprenda y siga la información de seguridad contenida en estas instrucciones antes de usar esta herramienta. Conserve estas instrucciones para referencia futura.
- Solamente debe permitirse que personal capacitado adecuadamente dé servicio a esta herramienta.
- Observe siempre los requisitos de seguridad. Al trabajar, esté siempre alerta, use las prendas de vestir adecuadas y no opere herramientas bajo los efectos del alcohol o drogas.
- Los operadores y demás personal siempre deben usar accesorios protectores para ojos y oídos, así como protección respiratoria, al encontrarse en el área de trabajo o al operar este producto. Siga la política de seguridad de su empleador en cuanto a equipo de protección personal y/o las indicaciones de la norma ANSI Z87.1 o las normas locales o nacionales relativas a gafas protectoras y otros requisitos de equipo de protección personal.
- Use delantal de cuero u otras prendas protectoras, tomando en consideración el tipo de trabajo que se va a realizar.
- Nunca exceda la presión máxima de entrada especificada (90 lb/pulg²/0.62 Mpa/6.2 bar).
- Siempre debe usarse protección ocular adecuada.
- La herramienta nunca debe operarse en presencia de observadores.
- Si al operar este producto nota ruido o vibración anormales, interrumpa su uso inmediatamente e inspecciónelo en busca de componentes gastados o dañados (elementos de montaje, producto abrasivo, etc.). Corrija o cambie el componente del que sospeche. Si el ruido o la vibración anormales persisten, devuelva la herramienta a 3M para su reparación o reemplazo. Consulte las instrucciones de garantía.
- Nunca opere esta herramienta como cortadora de disco sin que todas las protecciones o los elementos de seguridad estén en su sitio y en buenas condiciones de funcionamiento.
- Antes de usar la herramienta asegúrese de que la protección esté orientada de manera que proteja al operador de los fragmentos que puedan salir despedidos y esté fijada de manera segura.
- No retire ni desactive la función de seguridad del dispositivo de control encendido/apagado.

ADVERTENCIA

- Asegúrese de que la herramienta esté desconectada del suministro de aire antes de dar servicio, inspeccionar, dar mantenimiento o limpiarla y antes de cambiar el producto abrasivo.
- Use solamente retenes y ejes de disco suministrados por 3M.
- Antes de usar la herramienta, o si se ha caído o atascado, inspeccione los retenes y ejes del disco y el producto abrasivo en busca de posibles astillas, fisuras u otros daños y asegúrese de que el producto abrasivo esté fijado correctamente. Si están dañados, reemplácelos con productos abrasivos y retenes y ejes de disco nuevos suministrados por 3M.
- Antes de usar la herramienta, inspeccione los retenes y ejes del disco y el producto abrasivo en busca de posibles daños. Si están dañados, reemplácelos con productos abrasivos y retenes y ejes de disco nuevos suministrados por 3M.
- Nunca anule el control de seguridad de arranque/alto de manera que quede en la posición de encendido.
- Use la herramienta únicamente con los accesorios de montaje recomendados por 3M; verifique con 3M los requisitos de los accesorios de montaje.
- Si la herramienta está trabada, apáguela y destrábela. Cerciórese de que el producto abrasivo esté fijado correctamente.
- No use la cortadora de disco para rectificación lateral.

Para reducir los riesgos relacionados con abrasión de la piel, quemaduras, cortaduras y amputaciones, impacto o enredamientos:

- Nunca instale ni use brocas buriladoras o discos de corte en una herramienta de rectificación de matrices (que no tenga protección).
- Mantenga las manos, el pelo y la ropa alejadas de la parte de corte de la herramienta.
- Use guantes protectores adecuados al operar la herramienta.
- Por ninguna razón toque las partes giratorias durante la operación.
- No fuerce la herramienta ni aplique fuerza excesiva al usarla.

Para reducir los riesgos relacionados con la vibración:

- Si se experimenta cualquier incomodidad física en la mano o en la muñeca, debe suspenderse inmediatamente el trabajo y buscar atención médica. Pueden presentarse lesiones en la mano, la muñeca y el brazo a causa de trabajos y movimientos repetitivos y de la sobreexposición a la vibración.

Para reducir los riesgos relacionados con ruidos fuertes:

- Use siempre accesorios protectores para ojos y oídos, así como protección respiratoria, al operar este producto. Siga la política de seguridad de su empleador en cuanto a equipo de protección personal y/o las indicaciones de la norma ANSI Z87.1 o las normas locales o nacionales relativas a gafas protectoras y otros requisitos de equipo de protección personal.

Para reducir los riesgos relacionados con fuego o explosión:

- No opere la herramienta en atmósferas explosivas, como aquellas en las que hay presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Los elementos abrasivos pueden crear chispas al trabajar el material, dando como resultado la ignición de polvo o vapores inflamables.

Para reducir los riesgos relacionados con la ingestión o exposición de los ojos o la piel a polvos peligrosos:

- Use protección adecuada para la piel y protección respiratoria, o ventilación local según se indique en la Hoja de Datos sobre Seguridad de Materiales (MSDS) del material que se esté trabajando.

Para reducir los riesgos relacionados con voltaje peligroso:

- No permita que esta herramienta entre en contacto con fuentes de energía eléctrica, ya que no está aislada contra descargas eléctricas.

¡PRECAUCIÓN!

Para reducir los riesgos relacionados con latigazos:

- Asegúrese de que la manguera de suministro sea resistente al aceite y que esté nominada adecuadamente para la presión de trabajo requerida.
- No use herramientas con mangueras o conexiones sueltas o dañadas.

Para reducir los riesgos relacionados con las partes de accesorios despedidas:

- Tenga cuidado al acoplar el producto abrasivo y los accesorios de montaje; siga las instrucciones para cerciorarse de que estén acopladas de manera segura a la herramienta antes de usarla.

Para reducir los riesgos relacionados con presión peligrosa y ruptura:

- Tenga presente que las mangueras y conexiones instaladas de manera incorrecta pueden soltarse inesperadamente en cualquier momento y crear un riesgo de latigazo o impacto.

Fig. #	Número de parte 3M	Descripción
1	06570	Protección del disco de corte de 76 mm (3")
1	06594	Protección del disco de corte de 100 mm (4")
2	06585	Retén del disco
3	06584	Eje del disco

Fig. #	Número de parte 3M	Descripción
1	06570	Protección del disco de corte de 76 mm (3")
2	06594	Protección del disco de corte de 100 mm (4")
3	06585	Retén del disco
4	06584	Eje del disco
5	06565	Retén
6	06579	Anillo O, 7/8" x 1/4" x 3/16"
7	06609	Anillo O
8	06510	Rodamiento 3/8" x 7/8" x 9/32"
9	06639	Placa frontal
10	06561	Rotor
11	06643	Paleta, juego de 5
12	06563	Cilindro (25.000 rpm)
13	06601	Cilindro (20.000 rpm)
14	06560	Placa posterior
15	06527	Arandela ondulada 0,440" x 0,618" x 0,008"
16	06508	Rodamiento
17	06567	Arandela 0,251" x 0,468" x 0,063"
18	06568	Tornillo Allen #8-32 x 3/8" cabeza redonda
19	06638	Cuerpo
20	06558	Perno Torr, 3/16" x 7/8"
21	06543	Anillo O
22	06511	Anillo O
23	06556	Regulador
24	06501	Tornillo Allen, 6-32 x 3/4"
25	06598	Cubierta del cuerpo
26	06642	Palanca
27	06559	Perno ranurado, 1/8" x 7/8" Tipo E
28	06566	Etiqueta de advertencia
29	06557	Silenciador
30	06552	Asiento de la válvula reguladora
31	06553	Válvula reguladora
32	06554	Resorte cónico
33	06555	Filtro
34	06608	Anillo O, 1/16" x 5/8" x 3/4"
35	06604	Deflector de escape giratorio
36	06605	Buje de entrada
37	06607	Buje de entrada, 3/8" NPT (4")
38	06522	Llave 7/8"
39	06610	Llave hexagonal 3/16"

LISTA DE PARTES PARA CORTADORAS DE DISCO ANGULADAS PT# 20243, 12,000 rpm, 112 mm (4 1/2"), 20235, 12,000 rpm, 125 mm (5"), y 20236, 10,000 rpm, 150 mm (6")

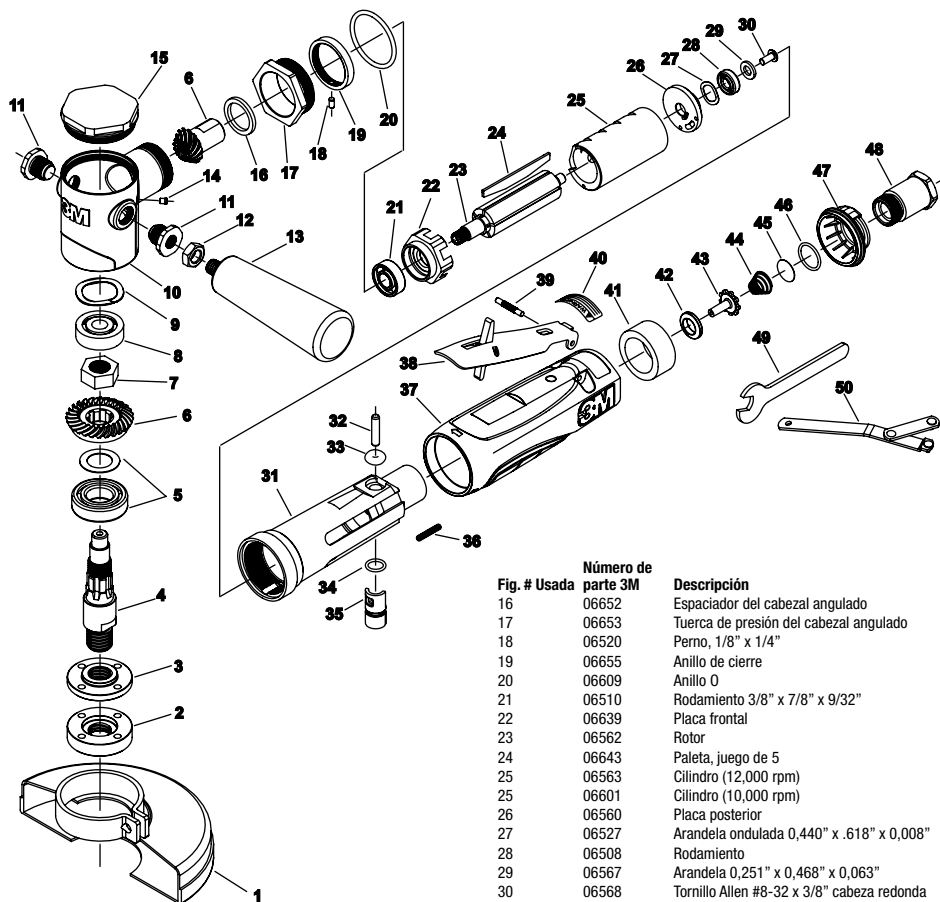


Fig. #	Número de parte 3M	Descripción
1	06597	Protección del disco de corte de 4 1/2"
1	06595	Protección del disco de corte de 5"
1	06596	Protección del disco de corte de 6"
2	06590	Retén del disco
3	06589	Eje del disco
4	06651	Eje de salida
5	06648	Espaciador de engranes y rodamiento
6	06644	Juego de engranes cónicos en espiral
7	06504	Tuerca de tope elástico 9/16"-18
8	06542	Rodamiento
9	06550	Arandela ondulada
10	06649	Cabezal angulado H
11	06654	Perno de tapón de cabeza hexagonal (2)
12	06503	Contratuercia
13	06526	Mango
14	06523	Conexión de engrasado
15	06650	Tapa del cabezal angulado

Fig. # Usada	Número de parte 3M	Descripción
16	06652	Espaciador del cabezal angulado
17	06653	Tuerca de presión del cabezal angulado
18	06520	Perno, 1/8" x 1/4"
19	06655	Anillo de cierre
20	06609	Anillo O
21	06510	Rodamiento 3/8" x 7/8" x 9/32"
22	06639	Placa frontal
23	06562	Rotor
24	06643	Paleta, juego de 5
25	06563	Cilindro (12,000 rpm)
26	06601	Cilindro (10,000 rpm)
27	06560	Placa posterior
28	06527	Arandela ondulada 0,440" x .618" x 0,008"
29	06508	Rodamiento
30	06567	Arandela 0,251" x 0,468" x 0,063"
31	06568	Tornillo Allen #8-32 x 3/8" cabeza redonda
32	06638	Cuerpo
33	06558	Perno Torr, 3/16" x 7/8"
34	06543	Anillo O
35	06511	Anillo O
36	06556	Regulador
37	06501	Tornillo Allen, 6-32 x 3/4"
38	06598	Cubierta del cuerpo
39	06642	Palanca
40	06559	Perno ranurado, 1/8" x 7/8" Type E
41	06566	Etiqueta de advertencia
42	06557	Silenciador
43	06552	Asiento de la válvula reguladora
44	06553	Válvula reguladora
45	06554	Resorte cónico
46	06555	Filtro
47	06608	Anillo O, 1/16" x 5/8" x 3/4"
48	06604	Deflector de escape giratorio
49	06607	Buje de entrada, 3/8" NPT (4")
50	06524	Llave 5/8"
	06544	Llave de tuercas ajustable

Configuración/especificaciones del producto

Modelo Número	Mango lateral	Tamaño del disco	Velocidad rpm	Peso neto del producto en kg (lb)	Altura mm (pulg)	Longitud mm (pulg)	*Nivel de ruido presión dBA (potencia)	**Nivel de vibración m/s ² (pies/s ²)	**Incertidumbre K m/s ²
20233	NA	3"	25.000	0,95 (2,09)	76,2 (3,00)	196 (7,75)	83,5 (95,1)	11,1 (36,5)	4,44
20234	NA	4"	20.000	1,02 (2,25)	82,5 (3,25)	196 (7,75)	83,5 (95,1)	19,8 (65,1)	7,92
20243	Si	4 1/2"	12.000	1,49 (3,30)	133 (5,25)	222 (8,75)	83,5 (95,1)	8,1 (26,6)	3,24
20235	Si	5"	12.000	1,57 (3,47)	133 (5,25)	222 (8,75)	83,5 (95,1)	8,1 (26,6)	3,24
20236	Si	6"	10.000	1,67 (3,69)	133 (5,25)	222 (8,75)	83,5 (95,1)	8,1 (26,6)	3,24

* Niveles de ruido declarados; mediciones realizadas de acuerdo con la norma EN ISO 15744:2002.

** Niveles de ruido declarados de acuerdo con la norma EN12096; mediciones realizadas según la norma EN ISO 8662-4; 1997.

Los valores de ruido y vibración indicados en la tabla son resultado de pruebas de laboratorio realizadas conforme a los códigos y normas señalados y no son una evaluación suficiente de riesgo para todas las condiciones de exposición. Los valores medidos en un sitio de trabajo en particular pueden ser mayores que los valores declarados. Los valores de exposición reales y la magnitud de riesgo o lesión experimentados por un individuo son únicos para cada situación y dependen del entorno, la forma en que trabaje el individuo, el material particular que se esté trabajando y el diseño de la estación de trabajo, así como del tiempo de exposición y la condición física del usuario. 3M no puede ser responsable de las consecuencias del uso de los valores declarados en lugar de los valores de exposición reales para cualquier evaluación de riesgo individual.

Instrucciones de operación y mantenimiento

La herramienta está diseñada para operarse como herramienta manual. Se recomienda siempre que al usar esta herramienta el operario esté parado sobre un piso sólido, en una posición segura y sujete la herramienta con firmeza. Tenga presente que la herramienta puede producir una reacción de torsión. Vea la sección "PRECAUCIONES DE SEGURIDAD".

Use una fuente de suministro de aire limpio y lubricado que proporcione a la herramienta una presión de aire medida de 6,2 bar (90 psig) cuando la herramienta opere con la palanca totalmente oprimida. Se recomienda usar una línea de aire aprobada de 10 mm (3/8") con longitud máxima de 8 m (25 pies) para la Cortadora de Disco de 76 mm (3") y una línea de aire de 12,7 mm (1/2") con longitud máxima de 8 m (25 pies) para Cortadoras de Disco de 100 mm (4") y mayores. Conecte la herramienta a la fuente de suministro de aire como se ilustra en la Figura 1. No conecte la herramienta al sistema de la línea de aire sin tener una válvula de cierre de aire fácilmente accesible. Se recomienda ampliamente usar un filtro, un regulador y un lubricador de aire como se ilustra en la Figura 1, ya que eso proporcionará a la herramienta aire limpio y lubricado a la presión correcta. En todo caso deben usarse reguladores de presión de aire adecuados en todo momento al operar esta herramienta cuando la presión de suministro exceda el máximo indicado para la misma. El distribuidor con el que adquirió la herramienta puede proporcionarle detalles sobre tal equipo. Si no se usa dicho equipo, la herramienta debe ser lubricada manualmente. Para lubricar la herramienta manualmente desconecte la línea de aire y ponga 2 o 3 gotas de aceite lubricante para motores neumáticos adecuado, como el Lubricante para Herramientas Neumáticas 3M™ PN 20451, aceite Fuji Koso FK-20 o aceite Mobil ALMO 525 en el extremo de la manguera (de entrada) de la herramienta. Conecte de nuevo la herramienta a la fuente de suministro de aire y hágala funcionar lentamente durante unos segundos para permitir que el aire haga circular el aceite. Si la herramienta se usa con frecuencia, lubríquela diariamente o si la herramienta empieza a perder velocidad o potencia. Se recomienda que la presión de aire en la herramienta no exceda de 6,2 bar (90 psig) cuando la herramienta esté en operación, a fin de no exceder el máximo de rpm. La herramienta puede operarse a presiones más bajas, pero nunca a presiones mayores de 6,2 bar (90 psig). Si se opera a presiones menores, el rendimiento de la herramienta se reduce.

Tamaño mínimo recomendado de la línea de aire	Longitud máxima recomendada de la manguera	Presión de aire	
10 mm 3/8"	8 metros 25 pies	Presión máxima de operación	6,2 bar 90 psig
12,7 mm 1/2"		Mínima recomendada	NA NA

Lubrique el cabezal angulado después de cada 6-8 horas de operación con grasa de alta calidad que reúna las siguientes propiedades:

- Rendimiento a altas y bajas temperaturas
- Estabilidad al esfuerzo cortante
- Protección antidesgaste
- Fluido de base de baja viscosidad para aplicaciones de alta velocidad
- Muy bajo coeficiente de fricción

Se recomienda emplear grasa Fuchs Renolit AX S2 o similar. La pistola de engrase y la grasa pueden adquirirse con los proveedores de grasa.

Precauciones de seguridad

1. Lea todas las instrucciones antes de usar esta herramienta. Todos los operadores deben estar completamente capacitados sobre su uso y estar familiarizados con estas reglas de seguridad.
2. La velocidad (rpm) de la herramienta debe verificarse regularmente (en el cambio de turno).
3. Asegúrese de que la herramienta esté desconectada de la fuente de suministro de aire. Seleccione un disco de corte abrasivo adecuado y fíjelo en el eje de montaje con el retén y el eje disco suministrados con la herramienta. Tenga el cuidado de centrar el disco de corte en el eje del disco antes de apretar la tuerca sujetadora del disco. No apriete demasiado la tuerca sujetadora, de otro modo se romperá el disco.
4. Al usar esta herramienta use siempre el equipo de seguridad requerido.
5. Siempre desconecte la fuente de suministro de aire de la herramienta antes de colocar, ajustar o retirar el disco de corte abrasivo.
6. Párese siempre en posición segura y sujete la herramienta con firmeza, tenga presente que la herramienta puede producir una reacción de torsión.
7. Use solamente refacciones aprobadas por 3M.
8. Asegúrese siempre de que el material que se vaya a trabajar esté asegurado firmemente, para evitar movimientos.
9. Revise regularmente la manguera y las conexiones en busca de señales de desgaste. No sostenga la herramienta por la manguera; tenga siempre cuidado de que la herramienta no empiece a funcionar al transportarla cuando esté conectada a la fuente de suministro de aire.
10. El polvo puede ser altamente combustible. Mantenga limpia el área de trabajo.
11. Si la herramienta recibe servicio o es reconstruida verifique que no se exceda el valor máximo de rpm y que no haya vibración excesiva.
12. No exceda la presión de aire máxima recomendada. Use el equipo de seguridad que se recomienda.
13. Antes de instalar cualquier disco de corte abrasivo verifique siempre que su velocidad máxima de operación sea igual o mayor que la velocidad especificada para esta herramienta.
14. La herramienta no cuenta con aislamiento eléctrico. No la use cuando exista la posibilidad de contacto con conductores eléctricos vivos, tuberías de gas y/o tuberías de agua.
15. Tenga cuidado para evitar que las partes móviles de la herramienta puedan atrapar prendas de vestir, corbatas, pelo, trapos de limpieza u objetos colgantes sueltos. En caso de que algún objeto quede atrapado, interrumpa inmediatamente el suministro de aire para evitar el contacto con las partes móviles de la herramienta.
16. Al usar la herramienta mantenga las manos alejadas del disco de corte en movimiento.
17. Si parece haber fallas en el funcionamiento de la herramienta, interrumpa su uso inmediatamente y tome medidas para que reciba servicio o sea reparada.
18. No permita que la herramienta gire libremente sin tomar precauciones para proteger a cualesquier personas u objetos de la ruptura del disco de corte abrasivo.
19. En caso de cualquier interrupción en la presión, suelte inmediatamente la manija de arranque; no intente usar nuevamente la herramienta sino hasta que la interrupción haya sido corregida.
20. Cuando la herramienta no esté en uso, almacénala en un ambiente seco y limpio, libre de desechos de materiales y de manera que se garantice que el disco de corte no se dañe.
21. Coloque la pieza de trabajo de modo que la ranura de corte se mantenga con un ancho constante o creciente durante la operación.
22. Opere la herramienta en un área de trabajo bien iluminada.
23. Recicle la herramienta o disponga de ella conforme a los reglamentos locales, estatales y federales.

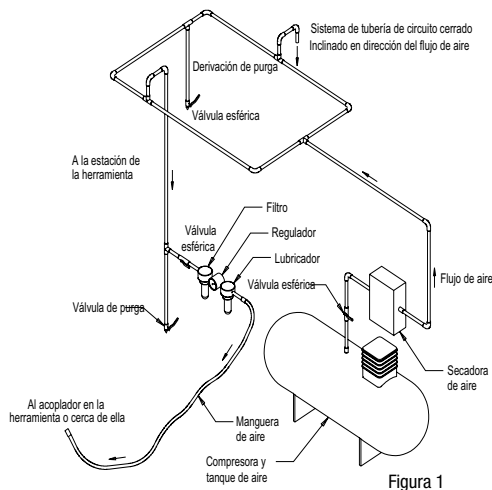


Figura 1

Disco de Corte 3M™

Los Discos de Corte 3M™ están diseñados para usarse con las Cortadoras de disco 3M™.

La Cortadora de Disco Modelo número 20235 está diseñada para usarse con discos abrasivos de 125 mm (5") de diámetro. Al montar discos abrasivos nuevos sin usar, asegúrese de que el diámetro real del disco no sea mayor de 127,5 mm ni menor de 122,5 mm.

Consulte el catálogo de Accesorios 3M ASD, 61-5002-8098-9, y el catálogo Fantastic Finishes & More, 61-5002-8097-1, para ver otras placas de soporte y accesorios.

Herramientas de Corte Remoción y montaje de discos de corte en la herramienta

1. Desconecte la herramienta de la línea de suministro de aire.
2. Use la llave hexagonal para las cortadoras de 3" y 4" y la llave plana para las cortadoras de 4 ½, 5 y 6", para asegurar el eje de la herramienta.
3. Use la llave plana para las cortadoras de 3" y 4" y la llave de tuercas ajustable para las cortadoras de 4 ½, 5 y 6", para hacer girar el retén exterior del disco en sentido anti-horario (hacia la izquierda).
4. Una vez retirado el disco de corte usado, inspeccione el eje roscado para asegurarse de que la rosca esté libre de daños y desechos de material.
5. Coloque el nuevo disco de corte en el eje, con el orificio central alineado sobre la punta de centrado del eje del disco.
6. Sujete el eje de la herramienta y el retén del disco con las llaves apropiadas y apriete el retén del disco.

Uso del producto: Todas las declaraciones, la información técnica y las recomendaciones contenidas en este documento se basan en pruebas o experiencia que, en opinión de 3M, son confiables. No obstante, muchos factores que están fuera del control de 3M pueden afectar el uso y el desempeño de los productos 3M en una aplicación particular, entre las que se incluyen las condiciones bajo las que se use el producto 3M, así como las condiciones climáticas y ambientales en las que se espera que opere el producto. Puesto que estos factores son exclusivamente del conocimiento del usuario y están bajo su control, es esencial que el usuario evalúe el producto 3M para determinar si es idóneo para un fin en particular y para el método de aplicación del usuario.

Garantía y recurso limitado: 3M garantiza este producto contra defectos de fabricación y materiales bajo condiciones de operación normales por un (1) año a partir de la fecha de compra. 3M NO EXTIENDE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, DE MANERA ENUNCIATIVA MAS NO LIMITATIVA, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN PARTICULAR, ASÍ COMO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DERIVADA DE TRANSACCIONES, PRÁCTICAS O USOS DEL RAMO. El usuario es responsable de determinar si la herramienta 3M es adecuada para un uso particular y para la aplicación deseada por el propio usuario. Para tener derecho a la cobertura de la garantía, el usuario debe operar la herramienta de acuerdo con todas las instrucciones de operación, precauciones de seguridad y otros procesos aplicables señalados en el manual de

operación. 3M no tendrá obligación alguna de reparar o reemplazar cualquier herramienta o parte que falle debido a desgaste normal, mantenimiento inapropiado, limpieza inadecuada, falta de lubricación, ambiente de operación inadecuado, servicios públicos inapropiados, error o mal uso por parte del operador, alteración o modificación, mal manejo, falta de cuidado razonable, o debido a cualquier causa accidental. Si una herramienta o parte de la misma resulta defectuosa durante este periodo de garantía, el recurso exclusivo para usted y la única obligación de 3M consistirá en la reparación o el reemplazo de la herramienta o el reembolso del precio de compra, a elección de 3M.

Limitación de responsabilidad: Excepto donde esté prohibido por ley, ni 3M ni el vendedor serán responsables de ninguna pérdida o daños y perjuicios derivados del producto 3M, ya sean directos, indirectos, especiales, incidentales o consecuentes, independientemente de la teoría legal esgrimida, incluyendo garantía, contrato, negligencia o responsabilidad objetiva.

Presentación de reclamación de garantía: Contacte a su distribuidor al presentar una reclamación de garantía de acuerdo con las restricciones señaladas antes. Nótese que todas las reclamaciones de garantía están sujetas a la aprobación del fabricante. Asegúrese de conservar su comprobante de compra en un lugar seguro. Este comprobante debe presentarse junto con la reclamación de garantía, dentro del plazo de 1 año a partir de la fecha de compra.

Reparación del producto después del vencimiento de la garantía.
3M no ofrece servicio de reparación de productos fuera de garantía.

Declaración de Conformidad CE



Nombre del fabricante:
Dirección del fabricante:

3M , Abrasives Systems Division
3M Center, Building 223-6N-02
St Paul, MN USA 55144

Por medio de la presente declara que la maquinaria descrita a continuación cumple con los requisitos esenciales de higiene y seguridad aplicables de la Directiva de Maquinaria 98/37/CE y con todas sus modificaciones hasta la fecha.

Descripciones: Cortadora de Disco 3MTM, 76 mm (3"), 1 hp (746 w), VMO 25.000 rpm, eje recto
Cortadora de Disco 3MTM 102 mm (4"), 1 hp (746 w), VMO 20.000 rpm, eje recto
Cortadora de Disco 3MTM 114 mm (4-1/2"), 1 hp (746w), VMO 12.000 rpm, cabezal de 90°
Cortadora de Disco 3MTM 127 mm (5"), 1 hp (746 w), VMO 12.000 rpm, cabezal de 90°
Cortadora de Disco 3MTM 152 mm (6"), 1 hp (746w), VMO 10.000 rpm, cabezal de 90°

Modelos números: 20233, 20234, 20243, 20235, 20236

Se ha hecho referencia o se ha cumplido con las siguientes normas, total o parcialmente, según sea pertinente:

EN ISO 12100-1:2003	Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos y principios generales para el diseño – Terminología básica y metodología
EN ISO 12100-2:2003	Herramientas portátiles de accionamiento no eléctrico - Requisitos de Seguridad – Parte 7: Amoladoras
EN 792-7:2001	Seguridad de las máquinas. Requisitos de seguridad para sistemas y componentes para transmisiones hidráulicas y neumáticas. Neumática
EN 983:1996	Seguridad de las máquinas – Principios para la evaluación de riesgos
EN ISO 14121-1:2007	
EN ISO 28662-1:1992	Herramientas mecánicas portátiles de mano. Medida de las vibraciones en la empuñadura. Parte 1: Generalidades
EN ISO 8662-4:1995	Herramientas mecánicas portátiles de mano. Medida de las vibraciones en la empuñadura. Parte 4: Amoladoras
EN ISO 15744:2002	Herramientas portátiles de accionamiento no eléctrico. Código para medición del nivel de ruido. Método de ingeniería (clase 2)

Nombre completo del responsable:
Stefan A. Babirad

Puesto: Director Técnico

Firma:

Fecha:



MANUAL DE INSTRUÇÕES da Ferramenta de corte de disco 25.000 RPM 76 mm (3 pol.), 20.000 RPM 100 mm (4 pol.), 12.000 RPM 115 mm (4,5 pol.), 12.000 RPM 125 mm (5 pol.) e 10.000 RPM 152 mm (6 pol.)

Informações de segurança importantes

Leia, compreenda e siga todas as informações de segurança contidas nestas instruções antes de usar esta ferramenta. Mantenha estas instruções para referência futura.

Uso previsto

Estas ferramentas pneumáticas foram projetadas para serem usadas com disco de corte abrasivo tipo 1 e tipo 41 de tamanho apropriado para corte de metais. Devem ser usadas somente para tais aplicações de corte e dentro da capacidade e dos valores nominais indicados. Somente acessórios especificamente recomendados pela 3M devem ser usados com esta ferramenta. A utilização de qualquer outra maneira ou com outros acessórios pode levar a condições operacionais inseguras.

Não opere a ferramenta na água ou em uma aplicação excessivamente úmida.

Não use discos de corte que tenham velocidade máxima de rotação menor que o valor nominal da velocidade de rotação indicado na ferramenta.

Explicação das conseqüências das palavras sinalizadoras



ADVERTÊNCIA:

Indica uma situação potencialmente perigosa a qual, se não evitada, pode resultar em óbito ou lesão grave e/ou dano à propriedade.



CUIDADO:

Indica uma situação potencialmente perigosa a qual, se não evitada, pode resultar em lesão não grave ou moderada e/ou dano à propriedade.

Leia as Folhas de Informações de Segurança dos Materiais (MSDS, Material Safety Data Sheets) antes de usar qualquer material.



Entre em contato com os fornecedores dos materiais das peças de trabalho e dos materiais abrasivos para obter cópias das MSDS se não tiver nenhuma prontamente disponível.



ADVERTÊNCIA

A exposição ao Pd gerado pelos materiais das peças de trabalho e/ou dos materiais abrasivos pode causar dano aos pulmões e/ou outras lesões físicas.

Use um captador de pó ou exaustor local conforme exposto nas MSDS. Utilize proteção respiratória, visual e para pele aprovada pelo governo.

A não observância desta advertência pode causar dano aos pulmões e/ou outras lesões físicas graves.



⚠ ADVERTÊNCIA

Para reduzir os riscos associados a impacto de produto abrasivo ou quebra, bordas agudas, pressão perigosa, ruptura, vibração e ruído da ferramenta:

- Leia, compreenda e siga as informações de segurança contidas nestas instruções antes de usar esta ferramenta. Mantenha estas instruções para referência futura.
- Somente pessoal adequadamente treinado deve ter permissão para fazer manutenção nesta ferramenta.
- Requisitos práticos de segurança. Trabalhe alerta, vista-se adequadamente e não opere as ferramentas se estiver sob a influência de álcool ou drogas.
- Os operadores e demais funcionários devem sempre usar proteção visual, auditiva e respiratória quando estiverem na área de trabalho ou ao operarem este produto. Siga a política de segurança do seu empregador sobre o uso de EPIs e/ou a ANSI Z87.1 ou os padrões locais/nacionais em relação aos requisitos para óculos e outros equipamentos de proteção individual.
- Use avental de couro ou outra vestimenta de proteção, levando em consideração o tipo de trabalho a ser feito.
- Nunca exceda a pressão máxima de entrada indicada (90 psi/0,62 Mpa/6,2 bar).
- Sempre use uma proteção visual adequada.
- A ferramenta não deve ser operada na presença de observadores.
- Se perceber qualquer ruído ou vibração anormal ao operar o produto, interrompa imediatamente a sua utilização e inspecione quanto a desgaste ou componentes danificados (hardware de montagem, produto abrasivo, etc.). Corrija ou substitua o componente suspeito. Se o ruído ou vibração anormal ainda persistir, retorne a ferramenta para a 3M para reparo ou substituição. Consulte as instruções da garantia.
- Nunca opere esta ferramenta como ferramenta de corte de disco sem todas as proteções ou recursos de segurança nos devidos lugares e em ordem de trabalho adequada.
- Antes do uso, certifique-se de que a proteção esteja adequadamente presa e orientada para proteger o operador contra fragmentos lançados.
- Não remova nem desative o recurso de segurança do dispositivo de controle on-off (ligar-desligar).
- Assegure-se de que a ferramenta esteja desconectada da sua fonte de ar antes de inspecionar, limpar, prestar assistência e manutenção, e antes de trocar o produto abrasivo. Use somente retentores e eixos de disco fornecidos pela 3M.

WARNING

- Antes do uso, se tiver sido derrubada ou estiver emperrada, inspecione os retentores e os eixos dos discos e o produto abrasivo para ver se estão lascados, apresentam rachaduras ou outros danos, e assegure-se de que o produto abrasivo esteja corretamente fixado. Se estiverem danificados, substitua por novo produto abrasivo e retentores e eixos de discos disponíveis da 3M.
- Antes de usar, inspecione os retentores e os eixos de discos e o produto abrasivo quanto a possíveis danos. Se estiverem danificados, substitua por novo produto abrasivo e retentores e eixos de discos disponíveis da 3M.
- Nunca intervenha no controle iniciar-parar de segurança de forma que ele fique na posição ON (ligado).
- Use somente o hardware de montagem recomendado pela 3M; verifique com a 3M os requisitos do hardware de montagem.
- Se a ferramenta estiver emperrada, desligue-a e libere-a. Certifique-se de que o produto abrasivo esteja corretamente fixado.
- Não use a ferramenta de corte de disco para esmerilhamento lateral.

Para reduzir os riscos associados a abrasão, queimaduras, cortes, impacto ou infiltração na pele:

- Nunca instale nem use brocas de roteador ou discos de corte na ferramenta esmerilhadeira de ferramentaria (a qual não está protegida).
- Mantenha mãos, cabelos e vestimentas longe das partes cortantes da ferramenta.
- Use luvas de proteção adequadas durante a operação da ferramenta.
- Não toque nas partes giratórias durante a operação, por nenhum motivo.
- Não force a ferramenta nem use força excessiva ao utilizá-la.

Para reduzir os riscos associados a vibração:

- Se houver algum desconforto físico na mão/pulso, o trabalho deve ser interrompido imediatamente para procurar ajuda médica. Lesões na mão, no pulso e no braço podem resultar de trabalho, movimento e sobreexposição à vibração repetitivos.

Para reduzir os riscos associados a ruído alto:

- Sempre use proteção visual, auditiva e respiratória quando estiver operando este produto. Siga a política de segurança do seu empregador sobre o uso de EPIs e/ou a ANSI Z87.1 ou os padrões locais/nacionais em relação aos requisitos para óculos e outros equipamentos de proteção individual.

Para reduzir os riscos associados a fogo ou explosão:

- Não opere a ferramenta em atmosferas explosivas, como, por exemplo, na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. Os abrasivos podem criar faíscas ao se trabalhar com o material, resultando na ignição da poeira ou dos vapores inflamáveis.

Para reduzir os riscos associados a ingestão ou exposição de olhos/pele a poeira perigosa:

- Use proteção respiratória e para pele apropriada ou faça exaustão local conforme exposto na Folha de Informação de Segurança dos Materiais (MSDS, Material Safety Data Sheet) do material a ser trabalhado.

Para reduzir os riscos associados a tensão perigosa:

- Não permita que esta ferramenta entre em contato com fontes de energia elétrica, pois a ferramenta não é isolada contra choque elétrico.

ADVERTÊNCIA

Para reduzir os riscos associados a chicoteamento:

- Certifique-se de que a mangueira de alimentação seja resistente a óleo e esteja adequadamente calibrada para a pressão de trabalho requerida.
- Não use ferramentas com mangueiras de ar ou conexões frouxas ou danificadas.

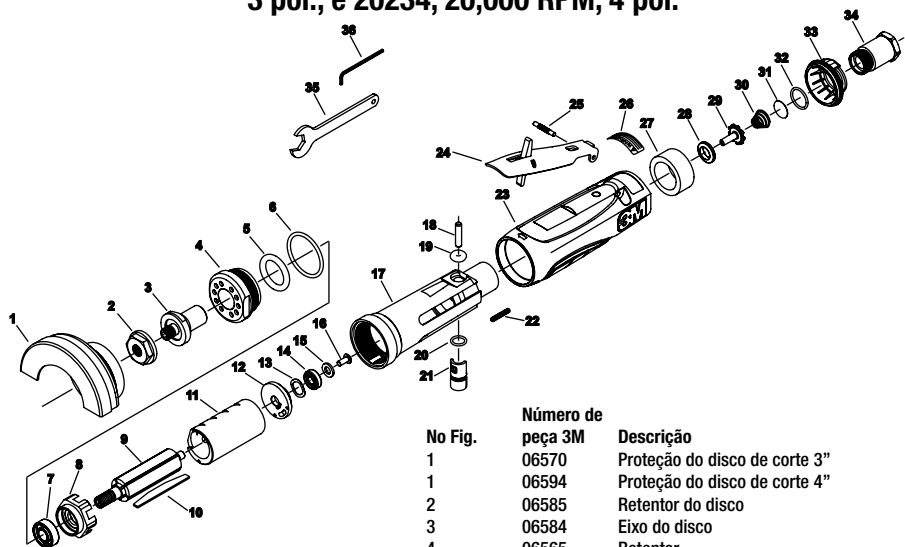
Para reduzir os riscos associados a desprendimento de peças acessórias:

- Tenha cuidado ao fixar o produto abrasivo e o hardware de montagem, seguindo as instruções para garantir que eles estejam firmemente presos à ferramenta antes do uso.

Para reduzir os riscos associados a ruptura ou pressão perigosa:

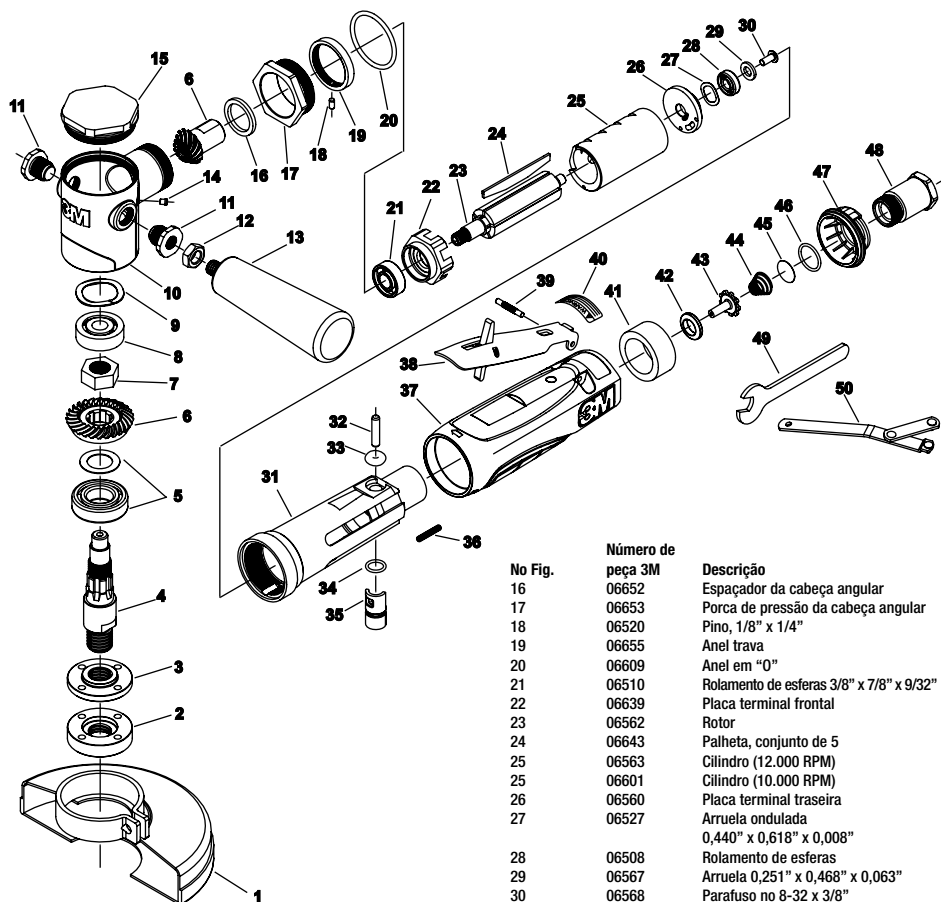
- Esteja ciente de que mangueiras e conexões instaladas incorretamente podem se soltar inesperadamente a qualquer momento e criar perigo de chicoteamento/impacto.

LISTA DE PEÇAS PARA FERRAMENTAS DE CORTE PT Nº 20233, 25,000 RPM, 3 pol., e 20234, 20,000 RPM, 4 pol.



No Fig.	Número de peça 3M	Descrição
1	06570	Proteção do disco de corte 3"
1	06594	Proteção do disco de corte 4"
2	06585	Retentor do disco
3	06584	Eixo do disco
4	06565	Retentor
5	06579	Anel em "O" 7/8" x 1/4" x 3/16"
6	06609	Anel em "O"
7	06510	Rolamento de esferas 3/8" x 7/8" x 9/32"
8	06639	Placa terminal frontal
9	06561	Rotor
10	06643	Palheta, conjunto de 5
11	06563	Cilindro (25.000 RPM)
11	06601	Cilindro (20.000 RPM)
12	06560	Placa terminal traseira
13	06527	Arruela ondulada 0,440" x 0,618" x 0,008"
14	06508	Rolamento de esferas
15	06567	Arruela 0,251" x 0,468" x 0,063"
16	06568	Parafuso no 8-32 x 3/8" cabeça redonda
17	06638	Carcaça
18	06558	Pino Torr, 3/16" x 7/8"
19	06543	Anel em "O"
20	06511	Anel em "O"
21	06556	Regulador
22	06501	Parafuso, 6-32 x 3/4" cabeça sextavada
23	06598	Tampa da carcaça
24	06642	Alavanca
25	06559	Pino de ranhura, 1/8" x 7/8" tipo E
26	06566	Etiqueta de advertência
27	06557	Silenciador
28	06552	Assento da válvula borboleta
29	06553	Válvula borboleta
30	06554	Mola cônica
31	06555	Tela
32	06608	Anel em "O", 1/16" x 5/8" x 3/4"
33	06604	Defletor de exaustão giratório
34	06605	Bucha de entrada
34	06607	Bucha de entrada, 3/8" NPT (4")
35	06522	Chave 7/8"
36	06610	Chave sextavada 3/16"

LISTA DE PEÇAS PARA FERRAMENTAS DE CORTE ANGULAR PT Nº 20243, 12,000 RPM, 4 1/2 pol., 20235, 12,000 RPM, 5 pol., y 20236, 10,000 RPM, 6 pol.



No Fig.	Número de peça 3M	Descrição
1	06597	Proteção do disco de corte 4 1/2"
1	06595	Proteção do disco de corte 5"
1	06596	Proteção do disco de corte 6"
2	06590	Retentor do disco
3	06589	Eixo do disco
4	06651	Fuso de saída
5	06648	Espaçador da engrenagem e rolamento de esferas
6	06644	Conjunto do pinhão cônico espiral
7	06504	Porca de batente elástica 9/16"-18
8	06542	Rolamento de esferas
9	06550	Arruela ondulada
10	06649	Cabeça angular HD
11	06654	Parafuso de buíão de cabeça sextavada (2)
12	06503	Contraporca
13	06526	Punho
14	06523	Conexão de lubrificação
15	06650	Cabeça angular

No Fig.	Número de peça 3M	Descrição
16	06652	Espaçador da cabeça angular
17	06653	Porca de pressão da cabeça angular
18	06520	Pino, 1/8" x 1/4"
19	06655	Anel trava
20	06609	Anel em "O"
21	06510	Rolamento de esferas 3/8" x 7/8" x 9/32"
22	06639	Placa terminal frontal
23	06562	Rotor
24	06643	Palheta, conjunto de 5
25	06563	Cilindro (12.000 RPM)
25	06601	Cilindro (10.000 RPM)
26	06560	Placa terminal traseira
27	06527	Arruela ondulada 0,440" x 0,618" x 0,008"
28	06508	Rolamento de esferas
29	06567	Arruela 0,251" x 0,468" x 0,063"
30	06568	Parafuso no 8-32 x 3/8" cabeça redonda
31	06638	Carcaça
32	06558	Pino Torr, 3/16" x 7/8"
33	06543	Anel em "O"
34	06511	Anel em "O"
35	06556	Regulador
36	06501	Parafuso, 6-32 x 3/4" cabeça sextavada
37	06598	Tampa da carcaça
38	06642	Alavanca
39	06559	Pino de ranhura, 1/8" x 7/8" tipo E
40	06566	Etiqueta de advertência
41	06557	Silenciador
42	06552	Assento da válvula borboleta
43	06553	Válvula borboleta
44	06554	Mola cônica
45	06555	Tela
46	06608	Anel em "O", 1/16" x 5/8" x 3/4"
47	06604	Defletor de exaustão giratório
48	06607	Bucha de entrada, 3/8" NPT (4")
49	06524	Chave 5/8"
50	06544	Chave de boca ajustável

Configuração/especificações do produto:

Número do modelo	Punho lateral	Tamanho do disco	Velocidade RPM	Peso líquido do produto kg (lb.)	Altura mm (pol.)	Comprimento mm (pol.)	*Pressão do nível de ruído dBA (potência)	**Nível de vibração m/s² (pés/s²)	**Incerteza K m/s²
20233	ND	3"	25.000	0,95 (2,09)	76,2 (3,00)	196 (7,75)	83,5 (95,1)	11,1 (36,5)	4,44
20234	ND	4"	20.000	1,02 (2,25)	82,5 (3,25)	196 (7,75)	83,5 (95,1)	19,8 (65,1)	7,92
20243	Sim	4 1/2"	12.000	1,49 (3,30)	133 (5,25)	222 (8,75)	83,5 (95,1)	8,1 (26,6)	3,24
20235	Sim	5"	12.000	1,57 (3,47)	133 (5,25)	222 (8,75)	83,5 (95,1)	8,1 (26,6)	3,24
20236	Sim	6"	10.000	1,67 (3,69)	133 (5,25)	222 (8,75)	83,5 (95,1)	8,1 (26,6)	3,24

* Níveis declarados de ruído; medições realizadas de acordo com o padrão EN ISO 15744:2002.

** Níveis declarados de vibração de acordo com EN12096; medições realizadas de acordo com o padrão EN ISO 8662-4:1997.

Os valores de ruído e vibração expostos na tabela são oriundos de teste de laboratório em conformidade com os códigos e padrões declarados e não são suficientes para avaliação de risco de todos os cenários de exposição. Os valores medidos em um local de trabalho específico podem ser maiores que os valores declarados. Os valores reais de exposição e a magnitude do risco ou dano vivenciado por um indivíduo são exclusivos de cada situação e dependem do ambiente circundante, da maneira como o indivíduo trabalha, do material específico a ser trabalhado, do projeto da estação de trabalho, assim como do tempo de exposição e das condições físicas do usuário. A 3M não se responsabiliza pelas consequências do uso de valores declarados em vez de valores reais de exposição para qualquer.

Instruções de operação/manutenção

A ferramenta foi criada para ser operada como ferramenta portátil. Recomenda-se que os operadores sempre que estiverem usando a ferramenta estejam sobre piso sólido, em posição segura com agarramento e apoio firmes. Esteja ciente de que a ferramenta pode desenvolver uma reação de torque. Consulte a seção "PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA".

Use uma alimentação de ar lubrificado limpo que dê uma pressão medida de ar na ferramenta de 6,2 bar (90 psig) quando a ferramenta estiver em funcionamento com a alavanca totalmente pressionada. Recomenda-se usar uma linha de ar de comprimento máximo de linha de ar de 10 mm (3/8 pol.) x 8 m (25 pés) aprovado para a ferramenta de corte de disco de 3 pol. e um comprimento máximo de linha de ar de 12,7 mm (1/2 pol.) x 8 m (25 pés) para as ferramentas de corte de disco de 4 pol. e maiores. Conecte a ferramenta à alimentação de ar conforme mostrado na figura 1. Não conecte a ferramenta ao sistema da linha de ar sem uma válvula de bloqueio facilmente acessível. É altamente recomendado que sejam usados um filtro de ar, regulador e lubrificador (FRL) conforme mostrado na figura 1, pois este conjunto fornecerá ar limpo e lubrificado na pressão correta para a ferramenta. Em qualquer caso, sempre devem ser usados reguladores de pressão de ar apropriados ao operar esta ferramenta onde a pressão de alimentação exceder o máximo indicado na ferramenta. Os detalhes deste equipamento podem ser obtidos através do seu distribuidor da ferramenta. Se o equipamento não estiver em uso, a ferramenta deverá ser lubrificada manualmente. Para lubrificar a ferramenta manualmente, desconecte a linha de ar e coloque 2 a 3 gotas de óleo lubrificante adequado para motor pneumático, como, por exemplo, o lubrificante para ferramenta a ar 3M™ PN 20451, Fuji Kosan FK-20 ou Mobil ALMO 525 no final (entrada) da mangueira da ferramenta. Reconecte a ferramenta à alimentação de ar e acione a ferramenta lentamente por alguns segundos para permitir que o ar circule o óleo. Se a ferramenta for usada com frequência, lubrifique-a diariamente ou quando ela começar a ficar lenta ou perder potência. Recomenda-se que a pressão do ar na ferramenta seja 6,2 bar (90 psig) enquanto ela estiver em funcionamento, de forma que a velocidade máxima de rotação não seja excedida. A ferramenta pode ser operada em pressões menores, mas nunca em pressões maiores que 6,2 bar (90 psig). Se for operada em pressão menor, o desempenho da ferramenta será reduzido.

Tamanho mínimo recomendado da linha de ar	Comprimento máximo recomendado da mangueira	Pressão do ar		
10 mm	8 metros	Pressão máxima de trabalho	6,2 bar	90 psig
12,7 mm	25 pés	Mínima recomendada	ND	ND

Lubrifique a cabeça angular a cada 6-8 horas de trabalho com graxa da melhor qualidade com as seguintes propriedades:

- Desempenho em alta e baixa temperaturas
- Esforço cortante estável
- Proteção contra desgaste
- Fluido de base de baixa viscosidade para aplicação de alta velocidade
- Coeficiente de atrito muito baixo

Recomenda-se Fuchs Renolit AX S2 ou equivalente. Pistola de lubrificação e graxa disponíveis no seu fornecedor de graxas.

Precauções de segurança

1. Leia todas as instruções antes de usar esta ferramenta. Todos os operadores devem estar totalmente treinados no seu uso e cientes destas regras de segurança.
2. A velocidade de rotação da ferramenta deve ser verificada regularmente (na troca de turno).
3. Certifique-se de que a ferramenta esteja desconectada da alimentação de ar. Selecione um disco de corte abrasivo adequado e fixe-o ao eixo de montagem usando o retentor e o eixo do disco fornecidos com a ferramenta. Tenha cuidado para centralizar o disco de corte no eixo do disco antes de apertar a porca de fixação do disco. Não aperte demais o retentor do disco, pois o disco pode rachar.
4. Sempre use o equipamento de segurança exigido ao usar esta ferramenta.
5. Sempre remova a alimentação de ar para a ferramenta antes de encaixar, ajustar ou remover o disco de corte abrasivo.
6. Sempre adote apoio e agarramento firmes e esteja ciente da reação de torque desenvolvida pela ferramenta.
7. Use somente peças sobressalentes aprovadas pela 3M.
8. Sempre assegure-se de que o material a ser trabalhado esteja firmemente fixado para impedir movimentação.
9. Verifique a mangueira e as conexões regularmente quanto a desgaste. Não segure a ferramenta pela mangueira; sempre tome cuidado para evitar que a ferramenta seja iniciada ao segurá-la com a alimentação de ar conectada.
10. A poeira pode ser altamente combustível. Mantenha a área de trabalho limpa.
11. Se a ferramenta for submetida a manutenção ou reconstruída, verifique para garantir que a velocidade máxima de rotação da ferramenta não seja excedida e para que não haja vibração excessiva.
12. Não exceda a pressão de ar máxima recomendada. Use equipamento de segurança conforme recomendado.
13. Antes de instalar qualquer disco de corte abrasivo, sempre verifique para que a velocidade máxima de operação indicada seja igual ou maior que a velocidade nominal desta ferramenta.
14. A ferramenta não é eletricamente isolada. Portanto, não a utilize onde haja a possibilidade de contato com eletricidade viva, tubulação de gás e/ou tubulação de água.
15. Tome cuidado para evitar enroscamento das partes móveis da ferramenta em vestimentas, gravatas, cabelos, panos de limpeza ou objetos pendentes soltos. Se enroscar, interrompa a alimentação de ar imediatamente para impedir contato com as partes móveis da ferramenta.
16. Mantenha as mãos afastadas do disco de corte giratório durante o uso.
17. Se a ferramenta parecer não estar funcionando bem, retire-a de uso imediatamente e providencie assistência e reparo.
18. Não permita que a ferramenta gire livremente sem tomar as devidas precauções para proteger qualquer pessoa ou objeto contra ruptura do disco de corte abrasivo.
19. Libere imediatamente a alavanca de iniciar em caso de interrupção da pressão; não tente reiniciá-la até que a interrupção seja corrigida.
20. Quando a ferramenta não estiver em uso, armazene-a em ambiente seco e limpo, livre de detritos e de forma a garantir que o disco de corte não seja danificado.
21. Fixe a peça de trabalho de modo que a fenda de corte seja mantida em uma largura constante ou crescente durante a operação.
22. Opere a ferramenta em uma área de trabalho bem iluminada.
23. Recicle ou descarte a ferramenta de acordo com os regulamentos locais, estaduais e federais.

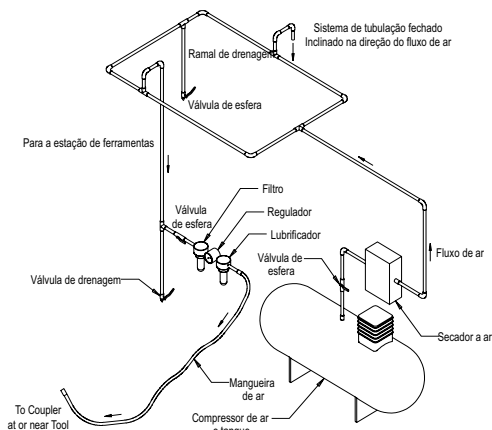


Figura 1

Disco de corte 3M™

Os discos de corte 3M™ foram projetados para uso em ferramentas de corte de disco 3M™. O modelo de ferramenta de corte de disco número 20235 foi projetado para uso com discos abrasivos com diâmetro de 5 pol. ou 125 mm. Ao montar discos abrasivos novos não utilizados, certifique-se de que o diâmetro do disco não seja maior que 127,5 mm e menor que 122,5 mm.

Consulte o catálogo de Acessórios ASD 3M 61-5002-8098-9 e o catálogo Acabamentos Fantásticos e Mais 61-5002-8097-1 para obter bases de apoio e acessórios adicionais.

Ferramentas de corte Remoção e montagem dos discos de corte em ferramenta

1. Desconecte a linha de ar da ferramenta.
2. Use a chave sextavada para a ferramenta de corte de 3" e 4" e a chave plana para as ferramentas de corte de 4-1/2", 5" e 6" para fixar o fuso da ferramenta.
3. Use a chave plana para a ferramenta de corte de 3" e 4" e a chave de boca ajustável para as ferramentas de corte de 4-1/2", 5" e 6" para girar o retentor do disco externo em sentido anti-horário.
4. Após remover o disco de corte velho da ferramenta, inspecione o eixo roscado para certificar-se de que as rosca estejam livres de detritos e não danificadas.
5. Posicione o novo disco de corte no eixo com o furo central alinhado na borda de centralização do eixo do disco.
6. Fixe o fuso da ferramenta e o retentor do disco com as chaves apropriadas e aperte o retentor do disco. Tome cuidado para não apertar demais o retentor do disco, pois o disco de corte pode ser danificado.

Uso do produto: Todas as instruções, informações técnicas e recomendações contidas neste documento se baseiam em testes ou experiência que a 3M acredita serem confiáveis. No entanto, vários fatores além do controle da 3M podem afetar o uso e o desempenho de um produto 3M em uma aplicação específica, incluindo as condições sob as quais o produto 3M é usado e as condições de tempo e ambientais nas quais o produto deve funcionar. Como esses fatores estão exclusivamente dentro do conhecimento e controle do usuário, é essencial que o usuário avalie o produto 3M para determinar se ele é adequado para uma finalidade específica e apropriado para o seu método de aplicação.

Garantia e solução limitada: A 3M garante esta ferramenta contra defeitos de mão-de-obra e materiais sob condições normais de operação por um (1) ano a partir da data de compra. A 3M NÃO DÁ NENHUMA OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, ENTRE OUTRAS COISAS, QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZABILIDADE OU ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE ESPECÍFICA OU QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA QUE SURJA DE UM CURSO DE NEGOCIAÇÃO, COSTUME OU USO DE COMERCIALIZAÇÃO. O usuário é responsável por determinar se a ferramenta 3M é adequada para uma finalidade específica e apropriada para sua aplicação. O usuário deve operar a ferramenta de acordo com todas as instruções de operação, precauções de segurança e outros procedimentos aplicáveis declarados no manual de operação para

ter direito à cobertura da garantia. A 3M não tem a obrigação de reparar ou substituir nenhuma ferramenta ou peça que falhar devido a desgaste normal, manutenção inadequada ou inapropriada, limpeza inadequada, não-lubrificação, ambiente inapropriado de operação, utilizações inadequadas, erro ou mau uso pelo operador, alteração ou modificação, operação errada, falta de cuidado razoável ou devido a qualquer causa accidental. Se a ferramenta ou qualquer peça pertencente a esta apresentar defeito dentro do período desta garantia, a sua solução exclusiva e a obrigação única da 3M serão, a critério da 3M, reparar ou substituir a ferramenta ou reembolsar o valor de compra.

Limitação de responsabilidade: Exceto onde proibido por lei, a 3M e o vendedor não serão responsáveis por qualquer perda ou dano que surja do produto 3M, seja de forma direta, indireta, especial, incidental ou consequencial, independentemente da teoria legal declarada, incluindo garantia, contrato, negligência ou responsabilidade rigorosa.

Envio de reivindicação de garantia: Entre em contato com o seu fornecedor ao enviar uma reivindicação de garantia de acordo com as restrições listadas acima. Observe que todas as reivindicações de garantia estão sujeitas à aprovação do fabricante. Certifique-se de manter todos os recibos de vendas em local seguro. Este deve ser apresentado ao preencher uma reivindicação de garantia, no prazo de 1 ano a partir da data de compra.

Reparo do produto após o vencimento da garantia.

A 3M não oferece serviço de reparo para produto fora da garantia.

Declaração de Conformidade CE

Nome do fabricante:

Endereço do fabricante:

3M , Abrasives Systems Division

3M Center, Building 223-6N-16

St Paul, MN EUA 55144

Por meio desta, declara-se que os equipamentos descritos abaixo atendem aos requisitos essenciais de saúde e segurança em vigor da Diretriz para Maquinário 98/37/EC, em conjunto com todas as emendas até a presente data.

Descrições:

Ferramenta de corte de disco 3M™, 3 pol. (76 mm), 1 HP (746 W), MOS 25.000 rpm, eixo reto

Ferramenta de corte de disco 3M™, 4 pol. (102 mm), 1 HP (746 W), MOS 20.000 rpm, eixo reto

Ferramenta de corte de disco 3M™, 4-1/2 pol. (114 mm), 1 HP (746 W), MOS 12.000 rpm, cabeça a 90°

Ferramenta de corte de disco 3M™, 5 pol. (127 mm), 1 HP (746 W), MOS 12.000 rpm, cabeça a 90°

Ferramenta de corte de disco 3M™, 6 pol. (152 mm), 1 HP (746 W), MOS 10.000 rpm, cabeça a 90°

Números de modelo:

20233, 20234, 20243, 20235, 20236

Os seguintes padrões foram consultados ou seguidos, no todo ou em parte, conforme relevante:

EN ISO 12100-1:2003

EN ISO 12100-2:2003

EN 792-7:2001

EN 983:1996

EN ISO 14121-1:2007

EN ISO 28662-1:1992

EN ISO 8662-4:1995

EN ISO 15744:2002.

Segurança dos equipamentos. Conceitos básicos, princípios gerais para projeto – Terminologia básica e princípios técnicos

Ferramentas portáteis não elétricas – Requisitos de segurança – Parte 7: Esmerilhadeiras

Segurança dos equipamentos. Requisitos de segurança para sistemas e componentes hidráulicos – Pneumáticos

Segurança dos equipamentos. Princípios de avaliação de riscos

Ferramentas portáteis – Medição de vibrações no cabo – Parte 1: Geral

Ferramentas portáteis – Medição de vibrações no cabo – Parte 4: Afadoras

Ferramentas portáteis não elétricas. Código para medição de ruído. Método de engenharia (grau 2)

Nome completo da pessoa responsável:

Stefan A. Bahirad

Cargo:

Diretor técnico

Assinatura:

Data:

3M
Abrasive Systems Division
3M Center, Building 223-6N-02
St. Paul, MN 55144-1000
www.3m.com/abrasives

© 3M 2008
3M é uma marca comercial da 3M Company

35



切割轮工具使用手册

25,000 RPM 76 毫米 (3 英寸)、20,000 RPM 100 毫米 (4 英寸)、12,000 RPM 115 毫米 (4.5 英寸)、12,000 RPM 125 毫米 (5 英寸) 和 10,000 RPM 152 毫米 (6 英寸)

重要安全信息

使用本工具之前，请先阅读、理解并严格遵守本手册中包含的所有安全信息。
请保留这些说明以备将来参考。

指定用途

这些气动工具的设计旨在与合适尺寸的类型 1 和类型 41 的磨料切割轮配合使用，用于切割金属。本工具仅用于此类切割，且仅在其标定功率和额定值范围内使用。本工具只能使用 3M 专门推荐的配件。以其它方式使用或使用其它配件可能导致不安全的情况。

不得在水中或过湿情形下操作本工具。

不得使用最大 RPM 低于本工具上标定的 RPM 额定值的切割轮。

信号词重要性解释

警告： 表示潜在危险的情况，若忽视则可能发生人员死亡或严重伤害和 / 或财产损坏。

注意： 表示潜在危险的情况，若忽视则可能发生人员轻度或中度伤害和 / 或财产损坏。

使用任何材料之前，
请阅读材料安全数据表 (MSDS)。



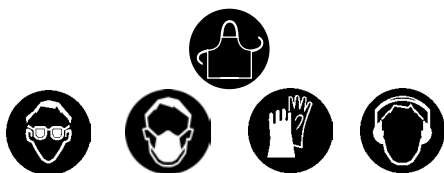
倘若其不易获取，请与工件材料和磨料供应商
联系，索取 MSDS 副本。

警告

暴露于工件和 / 或磨料产生的粉尘可能导致肺
部损伤和 / 或其它身体伤害。

请使用粉尘捕获装置或 MSDS 中列明的局部排
气装置。佩戴经政府核准的呼吸保护装备和眼
部及皮肤保护装备。

不遵守本警告可能导致严重肺部损伤和 / 或身
体伤害。



警告

为降低与磨料制品或工具的解体、锐利边缘、危险压力、破裂、振动和噪音影响相关的风险：

- 在使用本工具之前，请先阅读、理解并严格遵守本手册中包含的所有安全信息。请保留这些说明以备将来参考。
- 只有经过相应培训的人员才能对本工具进行维修保养。
- 在操作中要遵守各项安全要求。谨慎操作，穿着适宜的服装，饮酒或服用药物后不得操作本工具。
- 身处工作区或操作本产品时，操作人员和其他人员必须始终穿戴眼、耳和呼吸装备。遵循贵公司符合个人防护用品 (PPE) 安全和 / 或美国 ANSI Z87.1 标准或当地 / 国家标准、有关防护镜和其它个人防护装备的要求的员工安全政策。
- 根据所从事的工作类型，穿着皮革围裙或其它防护服。
- 禁止超出标定的最大输入压力 (90psi / 0.62Mpa / 6.2 巴)。
- 必须始终佩戴适宜的眼部保护装备。
- 旁观者在场时不得操作工具。
- 操作本产品时，如有任何异常噪音或振动，请立即停止使用，并检查部件的磨损或破坏情况 (支撑杆、磨料制品等)。修复或更换可疑部件。如果异常噪音或振动仍然存在，请将本工具返回 3M 进行维修或更换。请参阅保修说明。
- 在未安装防护装置或安全要求未到位且未以正确的工序工作时，禁止将本工具用作切割轮工作。
- 在使用之前，确保防护装置方向正确以防止操作员遭受飞屑威胁，并且正确固定。
- 不得拆除或停用开关控制装置上的安全功能。
- 确保本工具首先从气源上断开，然后方可进行保养、检查、维修、清洁以及更换磨料制品。
- 仅使用由 3M 提供的轮固定器和轮心轴。
- 在使用之前，或者如出现跌落或阻塞，请检查轮固定器和轮心轴以及磨料制品是否出现碎屑、裂纹或其它损坏。确保磨料制品正确固定。如损坏，请使用 3M 提供的新磨料制品和轮固定器以及轮心轴进行更换。
- 在使用之前，检查轮固定器和轮心轴以及磨料制品是否出现损坏。如损坏，请使用 3M 提供的新磨料制品和轮固定器以及轮心轴进行更换。
- 禁止超越安全启停控制器，使其处于开启位置。

警告

- 仅使用 3M 推荐的支撑杆；与 3M 核实有关支撑杆的要求。
- 如工具出现阻塞，请关掉工具并将其释放。确保磨料制品正确固定。
- 不得将切割轮工具用于侧面研磨。

为降低与皮肤擦伤、烧伤、割伤或截断、影响或夹住相关的风险：

- 禁止在小砂轮工具（无防护）内安装和使用铣刀或切割轮。
- 确保双手、头发和衣服远离工具的切割部件。
- 操作工具时穿戴适宜的防护手套。
- 操作时不得以任何原因接触旋转部件。
- 使用工具时不得强制工具运转或用力过大。

为降低与振动相关的风险：

- 如感到任何手部 / 腕部不适，应立即停止工作并寻求医疗帮助。重复性工作、运动或过分暴露于振动中会导致手、腕或臂受伤。

为降低与强烈噪声相关的风险：

- 在操作本产品时，要始终佩戴眼、耳和呼吸保护装备。遵循贵公司符合个人防护用品 (PPE) 安全 / 或美国 ANSI Z87.1 标准或当地 / 国家标准、有关防护镜和其它个人防护装备的要求的员工安全政策。

为降低与火灾或爆炸相关的风险：

- 不得在爆炸性气体内操作本工具，如空气中存在可燃性液体、气体或粉尘。磨料在加工物料时会产生火花，点燃可燃性粉尘或烟雾。

为降低与危险粉尘吸入或眼 / 皮肤暴露相关的风险：

- 使用适宜的呼吸和皮肤保护装备，或者所加工材料的 MSDS 中列明的局部排气装置。

为降低与危险电压相关的风险：

- 不得将本工具接触电源，因为本工具未进行绝缘处理，无法防止电击。

注意！

为降低与抖动相关的风险：

- 确保气源软管耐油，且其额定值符合所需工作压力。
- 不得在工具上使用松弛或受损的气源软管或固定件。

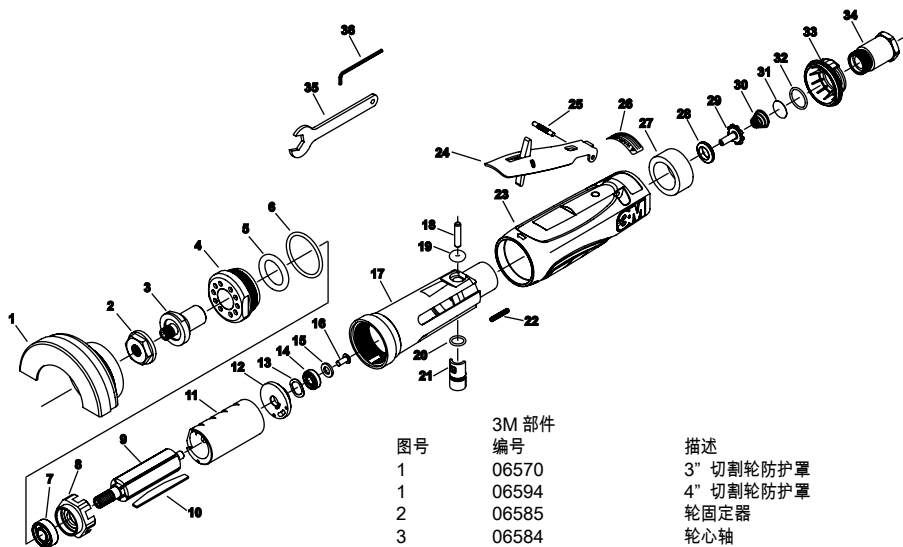
为降低与附属部件飞脱相关的风险：

- 谨慎安装磨料制品和支撑杆，遵循使用说明要求，确保其牢靠固定到工具上之后再使用。

为降低与危险压力或破裂相关的风险：

- 请注意，气源软管和固定件如安装不当，可能随时出现松脱，造成抖动 / 撞击危险。

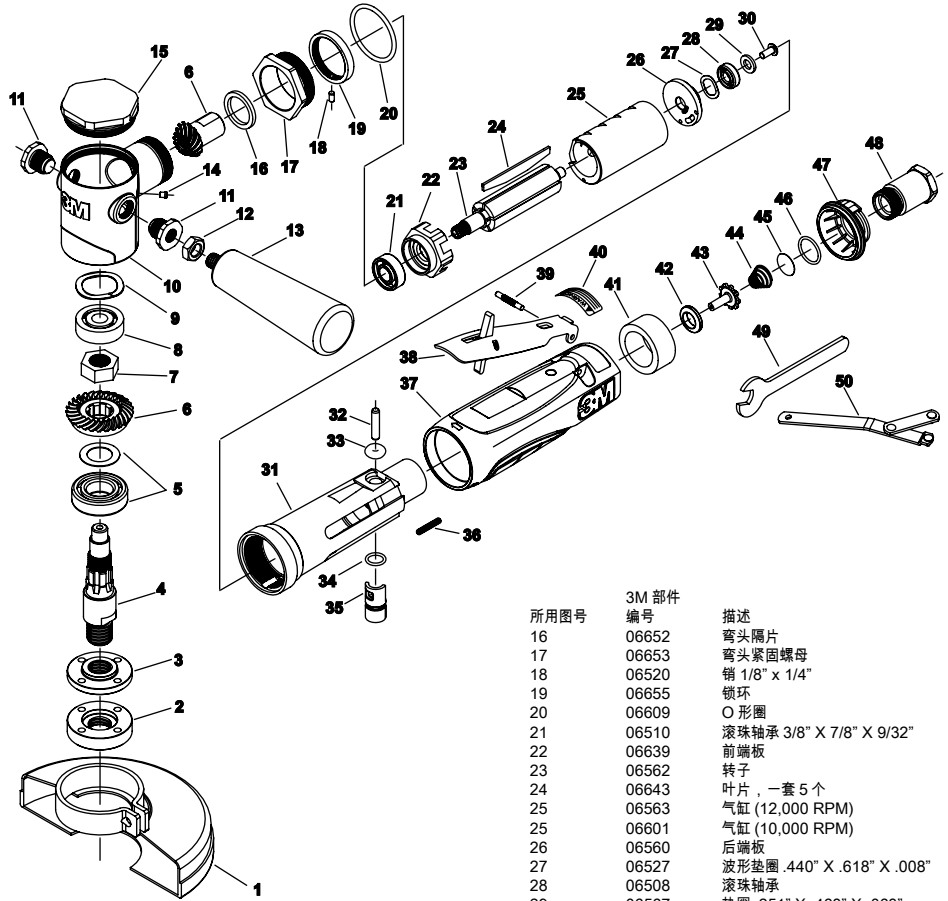
部件清单 (适用于 20233 , 25000 RPM , 3" 和 20234 , 20000 RPM , 4" 切割机)



图号	3M 部件 编号	描述
1	06570	3" 切割轮防护罩
1	06594	4" 切割轮防护罩
2	06585	轮固定器
3	06584	轮心轴
4	06565	固定器
5	06579	O 形圈 7/8" x 1/4" x 3/16"
6	06609	O 形圈
7	06510	滚珠轴承 3/8" X 7/8" X 9/32"
8	06639	前端板
9	06561	转子
10	06643	叶片, 一套 5 个
11	06563	气缸 (25,000 RPM)
11	06601	气缸 (20,000 RPM)
12	06560	后端板
13	06527	波形垫圈 .440" X .618" X .008"
14	06508	滚珠轴承
15	06567	垫圈 .251" X .468" X .063"
16	06568	螺钉 #8-32 X 3/8" 平头六角帽
17	06638	外壳
18	06558	Torr 销 3/16" X 7/8"
19	06543	O 形圈
20	06511	O 形圈
21	06556	调节器
22	06501	螺钉 6-32 X 3/4" 定距六角凹头
23	06598	外壳护盖
24	06642	控制杆
25	06559	带槽销 1/8" X 7/8" 类型 E
26	06566	警告标签
27	06557	消声器
28	06552	节流阀座
29	06553	节流阀
30	06554	锥形弹簧
31	06555	滤网
32	06608	O 形圈 1/16" X 5/8" X 3/4"
33	06604	可旋转排气装置导向器
34	06605	进气套管
34	06607	进气套管 3/8" NPT (4")
35	06522	7/8" 扳手
36	06610	3/16" 六角扳手

部件页

部件清单 (适用于 20243 , 12000 RPM , 4 1/2" ; 20235 , 12000 RPM , 5" 以及 20236 , 10000 RPM , 6" 角度切割机)



图号	3M 部件编号	描述
1	06597	4 1/2" 切割防护罩
1	06595	5" 切割防护罩
1	06596	6" 切割防护罩
2	06590	轮固定器
3	06589	轮心轴
4	06651	输出心轴
5	06648	齿轮隔片和滚珠轴承
6	06644	螺旋斜齿轮套件
7	06504	弹性防松螺母 9/16" -18
8	06542	滚珠轴承
9	06550	波形垫圈
10	06649	HD 弯头
11	06654	六角头销式螺栓 (2)
12	06503	锁紧螺母
13	06526	手柄
14	06523	黄油嘴
15	06650	弯头帽

所用图号	3M 部件编号	描述
16	06652	弯头隔片
17	06653	弯头紧固螺母
18	06520	销 1/8" x 1/4"
19	06655	锁环
20	06609	O 形圈
21	06510	滚珠轴承 3/8" X 7/8" X 9/32"
22	06639	前端板
23	06562	转子
24	06643	叶片, 一套 5 个
25	06563	气缸 (12,000 RPM)
25	06601	气缸 (10,000 RPM)
26	06560	后端板
27	06527	波形垫圈 .440" X .618" X .008"
28	06508	滚珠轴承
29	06567	垫圈 .251" X .468" X .063"
30	06568	螺钉 #8-32 X 3/8" 平头六角帽
31	06638	外壳
32	06558	Torr 销 3/16" X 7/8"
33	06543	O 形圈
34	06511	O 形圈
35	06556	调节器
36	06501	螺钉 6-32 X 3/4" 定距六角凹头
37	06598	外壳护盖
38	06642	控制杆
39	06559	带槽销 1/8" X 7/8" 类型 E
40	06566	警告标签
41	06557	消声器
42	06552	节流阀座
43	06553	节流阀
44	06554	锥形弹簧
45	06555	滤网
46	06608	O 形圈 1/16" X 5/8" X 3/4"
47	06604	可旋转排气装置导向器
48	06607	进气套管 3/8" NPT (4")
49	06524	5/8" 扳手
50	06544	活动扳手

产品配置 / 技术参数

型号 编号	侧面 手柄	滚轮 尺寸	转速 RPM	产品净重 公斤 (磅)	高度 毫米 (英寸)	长度 毫米 (英寸)	* 噪声级别 dBA 压力 (功率)	** 振动级别 m/s ² (ft/s ²)	** 不确定性 K m/s ²
20233	NA	± 3"	25,000	0.95 (2.09)	76.2 (3.00)	196 (7.75)	83.5 (95.1)	11.1 (36.5)	4.44
20234	NA	± 4"	20,000	1.02 (2.25)	82.5 (3.25)	196 (7.75)	83.5 (95.1)	19.8 (65.1)	7.92
20243	是	4 1/2"	12,000	1.49 (3.30)	133 (5.25)	222 (8.75)	83.5 (95.1)	8.1 (26.6)	3.24
20235	是	± 5"	12,000	1.57 (3.47)	133 (5.25)	222 (8.75)	83.5 (95.1)	8.1 (26.6)	3.24
20236	是	± 6"	10,000	1.67 (3.69)	133 (5.25)	222 (8.75)	83.5 (95.1)	8.1 (26.6)	3.24

* 已公布的噪声级别；按 EN ISO 15744:2002 标准进行测量。
** 符合 EN12096、已公布的振动级别；按 EN ISO 8662-4:1997 标准进行测量。
表中所列明的噪声和振动值源于与前述准则和法规相一致的实验室测试结果，并不足以用于所有暴露场景的风险评估。在特殊工作位置所测得的值可能高于已公告值。实际暴露值以及对个人的风险或危害量对于每种情况都是唯一的，取决于周围环境、个人工作方式、所加工的特殊材料、工作台设计以及用户的暴露时间和身体条件。3M 对使用公告值而不是实际暴露值进行个人风险评估所造成的后果概不承担责任。

操作 / 维护说明

本工具旨在用作一种手持式工具。使用工具时，始终建议操作人员站在坚固的地板上，处于抓握和立足的安全位置上。注意：工具会产生反扭力矩。请参阅“安全注意事项”部分。

使用清洁的润滑气源。工具运转中控制杆完全压下时在工具处测得的气压应为 6.2 巴 (90 psig)。对于 3 英寸切割轮工具，建议使用经核准的 10 毫米 (3/8 英寸) 输气管，最大长度为 8 m (25 英尺)；对于 4 英寸及更大的切割轮工具，建议使用 12.7 毫米 (1/2 英寸) 输气管，最大长度为 8 m (25 英尺)。如图 1 所示将工具连接到气源。工具所连接的输气管线系统一定要带有操作方便的气源切断阀。强烈建议按照图 1 所示使用过滤器、调节器和润滑器 (FRL)，这样可向工具提供清洁、润滑、压力正确的空气。在任何情况下，如果气源压力超出工具的标定最大值，必须使用空气压力调节器。此类装置的详细信息可从工具经销商处获取。如果不使用此类装置，则应对工具进行手动润滑。如果要对工具进行手动润滑，请断开输气管线，将 2-3 滴适宜的气动电机润滑油（例如 3M™ 气动工具润滑剂 PN 20451、Fuji Kosan FK-20 或 Mobil ALMO 525）滴入工具的空气软管一端（进气口），重新将工具连接到气源，慢速运行工具几秒钟让空气带动润滑油流动。如果工具使用频繁，可每天进行润滑，或者当工具开始变慢或功率下降时进行润滑。工具运行时，建议工具处的空气压力为 6.2 巴 (90 psig)，从而不至于超出最大 RPM。工具可在较低的压力下运行，但禁止高于 6.2 巴 (90 psig)。如果在较低的压力下运行，工具的性能会下降。

建议输气管 尺寸 —— 最小		建议最大 软管长度	气压		
10 毫米 12.7 毫米	3/8 英寸 1/2 英寸	8 米 25 英尺	最大工作压力 建议最小	6.2 巴 NA	90 psig NA

每工作 6-8 个小时，用优质润滑油润滑弯头，润滑油应具备：

- 高温和低温性能
- 抗剪切性能稳定
- 耐磨保护
- 适于高速应用的低粘度基础油
- 摩擦系数很低

建议使用 Fuchs Renolit AX S2 或同等产品。注油枪和油脂可从油脂供应商处购得。

安全注意事项

1. 使用此工具之前请阅读所有指导说明。所有操作人员必须经过工具使用的完整培训并了解这些安全规则。
2. 应定期检查工具的 RPM (换班时)。
3. 确保工具从气源上断开。选择合适的磨料切割轮, 并使用工具附带的轮固定器和轮心轴将其固定到支撑架上。小心将切割轮定位在轮心轴中心, 然后紧固轮固定器螺母。不要过度紧固轮固定器, 否则可能造成轮的破裂。
4. 使用工具时始终穿戴必需的安全装备。
5. 装配、调节或拆除磨料切割轮时, 一定要断开工具的气源。
6. 始终要站好扶牢, 小心工具产生的反扭力矩。
7. 仅使用 3M 认可的备件。
8. 确保加工的材料固定牢靠以免移动。
9. 定期检查软管和固定件是否磨损。搬运工具时不要拽拉软管。搬运与气源接通的工具时当心不要启动工具。
10. 粉尘可能会高度易燃。保持工作区域清洁。
11. 如果对工具进行维修或改装, 应对其进行检查以确保不超过最大工具 RPM 且不会产生过度工具振动。
12. 不要超出最大建议的气压。按照建议使用安全装置。
13. 在安装任何磨料切割轮之前, 始终检查并确保其标定的最大运转速度等于或高于此工具的额定转速。
14. 本工具未进行电气绝缘处理。使用时小心不要接触带电电路、气体管线和 / 或水管。
15. 小心避免工具的运转部件缠住衣物、领带、头发、抹布或松散的悬挂物体。如果发生缠绕, 请立即停止气源, 以避免接触运动的工具部件。
16. 使用双手切勿触及高速旋转的切割轮。
17. 如工具似乎出现故障, 请立即停止使用, 安排进行保养或维修。
18. 不允许工具在无安全措施的情况下自由运转, 以保护任何人员或物体免受磨料切割轮破裂的威胁。
19. 如出现压力中断, 请立即释放启动手柄; 在中断修复之前不得尝试重新启动。
20. 工具不用时, 请储藏于清洁、干燥、无碎屑的环境中, 确保切割轮不会受损。
21. 在操作过程中要夹紧工件, 使切槽保持恒定或不断变宽。
22. 操作工具时工作区域要照明良好。
23. 按照地方、州或联邦法规对工具进行回收或处置。

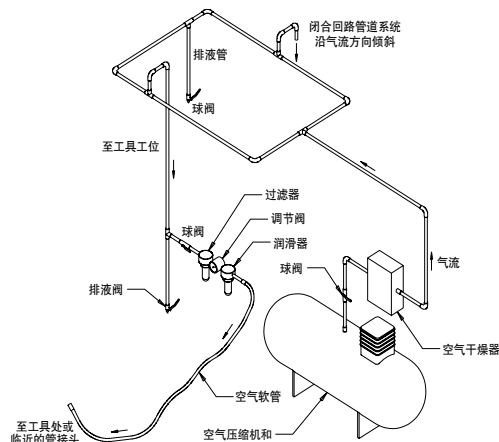


图 1

3M™切割轮

3M™切割轮专为用于 3M™切割轮工具而设计。切割轮工具型号 20235 设计配合使用直径 5" 和 125 毫米的磨料轮。在安装新的未用磨料轮时, 要确保真实的轮直径不大于 127.5 毫米, 不小于 122.5 毫米。

有关其它备用衬块和配件, 请参阅 3M ASD 附件目录 61-5002-8098-9 和 Fantastic Finishes & More 目录 61-5002-8097-1。

切割机拆卸与安装工具上的切割轮

1. 从工具上断开输气管。
2. 对于 3" 和 4" 切割机, 使用六角扳手; 对于 4-1/2"、5" 和 6" 切割机, 使用扁平扳手来固定工具的心轴。
3. 对于 3" 和 4" 切割机, 使用扁平扳手; 对于 4-1/2"、5" 和 6" 切割机, 使用活动扳手来逆时针方向转动外侧的轮固定器。
4. 从工具上拆下旧的切割轮后, 检查螺纹轴以确保螺纹没有碎屑和损伤。
5. 将新的切割轮装到轴上, 中心孔对准轮心轴上的中心定位凸缘。
6. 使用合适的扳手固定工具的心轴和轮固定器, 并紧固轮固定器。小心不要过度紧固轮固定器, 否则会导致切割轮损坏。

产品使用：本文中包含的所有声明、技术信息和建议都基于3M认为可靠的测试或经验，但是很多在3M控制以外的因素可能会影响3M产品在特殊应用中的使用和性能，包括3M产品使用的条件以及产品期望性能下的时间和环境条件。由于这些因素只能为用户知晓和控制，因此用户必须对3M产品进行评估，以确定其是否适合特殊用途或适合用户的应用方法。

保修和有限赔偿：在正常操作条件下，自购买之日起（1）年内，3M就本工具出现的材料及工艺缺陷提供保修。3M不做任何其它明示或暗示的保证，包括但不限于对特殊用途的适销性或适用性的暗示保证。或因销售、定制或交易使用而引起的任何暗示保证。用户有责任确定3M工具是否适合其特殊用途以及是否适合用户的应用。用户必须按照适用的操作说明、安全注意事项以及操作手册中所述的其它程序对工具进行操作，方能享受保修服务。对因正常磨损、维护不足或不当、清洁不足、无润滑、操作环境不正确、公共设施不正确、操作员失误或误用、改装或修改、操作不当、缺乏合理保养或因意外原因所造成的工具或零件失效，3M没有进行维修或更换的义务。如果所述工具或任何部件在保修期内出现故障，您的唯一补偿以及3M的唯一义务是按照3M的选择对工具进行维修或更换，或者退还购买价格。

3M
磨料系统部门
3M Center, Building 223-6N-02
St. Paul, MN 55144-1000
www.3m.com/abrasives

责任限制：除法律禁止的情形以外，对于3M产品所引发的任何损失或伤害，不论是直接、间接、特殊、偶发还是必然导致，不管所坚持的是何种法律理论，包括保修、合同、疏忽或严格赔偿责任，3M及经销商概不承担责任。
提交保修申请：提交保修申请时请依据上面列出的限制情形与您的经销商联络。请注意，所有保修申请都要经过制造商的批准。请务必妥善保管您的销售收据。自购买之日起一年内填写保修申请时需要提交该销售收据。
保修期过后的产品维修
3M对于保修期以外的产品不提供维修服务。

EC 符合性声明



制造商名称：3M，磨料系统部门
制造商地址：3M Center, Building 223-6N-02
St Paul, MN USA 55144

特此声明：下述机械符合 98/37/EC 机械指令及其迄今为止所有修正案中规定的、所适用的基本健康和基本要求。

说明：3M™ 切磨轮工具，3 英寸 (76 毫米)，1hp (746w)，MOS 25,000 rpm，直轴
3M™ 切磨轮工具，4 英寸 (102 毫米)，1hp (746w)，MOS 20,000 rpm，直轴
3M™ 切磨轮工具，4-1/2 英寸 (114 毫米)，1hp (746w)，MOS 12,000 rpm，90° 弯头
3M™ 切磨轮工具，5 英寸 (127 毫米)，1hp (746w)，MOS 12,000 rpm，90° 弯头
3M™ 切磨轮工具，6 英寸 (152 毫米)，1hp (746w)，MOS 10,000 rpm，90° 弯头

型号：20233、20234、20243、20235、20236

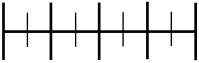
以下标准已全部或部分作为相关准则被参考或遵守：

EN ISO 12100-1:2003 机械安全。基本概念，总体设计原则 —— 基本术语和技术原理
EN ISO 12100-2:2003
EN 792-7:2001 手持式非电动工具 —— 安全要求 —— 第 7 部分：砂轮
EN 983:1996 机械安全。流体动力系统和组件安全要求 —— 气动装置
EN ISO 14121-1:2007 机械安全。风险评估原则
EN ISO 28662-1:1992 手持便携式动力工具 —— 手柄处的振动测量 —— 第 1 部分：总则
EN ISO 8662-4:1995 手持便携式动力工具 —— 手柄处的振动测量 —— 第 4 部分：砂轮机
EN ISO 15744:2002 手持式非电动工具。噪声测量法规。工程方法 (2 级)

负责人全名 Stefan A. Babirad 职位：技术总监
签名： 日期：

© 3M 2008
3M 是 3M 公司的商标。

Contact: Michelle Dumas
Creator: deZinnia
Spec # 34-8701-7727-5
Structure: SS-12395
Ink: Black
Date: 10/01/08

Scale:  1 Inch

**This artwork has been created as requested by 3M. 3M is responsible for the artwork
AS APPROVED and assumes full responsibility for its correctness.**